

**USULAN PENELITIAN
KEBIJAKAN FAKULTAS**



**RANCANG BANGUN SOFTWARE SISTEM MONITORING
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN
EFEKTIVITAS DAN PRODUKTIVITAS MAHASISWA FAKULTAS
TEKNIK – UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Tim Pengusul :

Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0706127903

I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom

NIDN 0014048107

Aries Dwi Indriyanti, S.Kom., M.Kom

NIDN 0012048006

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
NOVEMBER 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KEBIJAKAN FAKULTAS**

Judul Penelitian : Rancang Bangun Software Sistem Monitoring Kemahasiswaan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efektivitas dan Produktivitas Mahasiswa Fakultas Teknik – Universitas Negeri Surabaya

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 458/Teknik Informatika

Bidang Fokus Penelitian : Rekayasa Perangkat Lunak

Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Dedy Rahman Prehanto, S.Kom. M.Kom.
- b. NIDN : 0706127903
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Program Studi : S1 Sistem Informasi
- e. Nomor HP : 08123220710
- f. Surel (e-mail) : dedyrahman@unesa.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : I Kadek Dwi Nuryana, S.T.,M.Kom
- b. NIDN : 0014048107
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Surabaya

Anggota Peneliti (2)

- a. Nama Lengkap : Aries Dwi Indriyanti, S.Kom., M.Kom.
- b. NIDN : 0012048006
- c. Nama Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Surabaya

Institusi Mitra

- a. Nama Institusi Mitra :
- b. Alamat :
- c. Penanggung Jawab :

Lama Penelitian Keseluruhan : 1 Tahun

Usulan Penelitian Tahun ke-1 : Rp 57.500.000,00

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 57.500.000,00

Biaya Penelitian Tahun Berjalan :

- diusulkan ke LPPM UNESA : Rp 57.500.000,00
- dana institusi mitra : Rp 0 / *inkind* tuliskan:

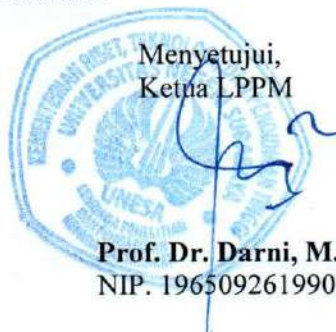


Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Dr. Maspiyah, M.Kes.
NIP. 196404101990032013

Kota Surabaya, 01 - 12 - 2019,

Ketua Peneliti


Dedy Rahman Prehanto, S.Kom. M.Kom.
NIP. 197912062008011011



Menyetujui,
Ketua LPPM
Prof. Dr. Darni, M.Hum
NIP. 196509261990022001

ABSTRAK

Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik merujuk dari kegiatan yang dilakukan oleh bidang kemahasiswaan universitas. Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik selama ini berpedoman pada matrik kegiatan yang dibuat oleh wakil dekan bidang kemahasiswaan dan alumni. Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik selama ini tidak ada monitoring untuk pemantauan kegiatan-kegiatan tersebut apakah sudah dilakukan sesuai dengan target waktu dan rencana. Ketiadaan sistem monitoring tersebut mengakibatkan kegiatan kemahasiswaan sering tidak sesuai dengan jadwal sehingga anggaran tidak terserap sesuai waktu yang direncanakan, di masa mendatang akan mempengaruhi efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik.

Membangun sebuah sistem informasi tentu saja harus mengedepankan tujuan dan efektifitas dari sistem tersebut, apabila sebuah sistem dengan fitur dan tampilan yang memukau akan tetapi tidak sesuai dengan tujuan dan efektifitas maka sistem tersebut dapat dianggap kurang bermanfaat. Dalam penelitian sebelumnya banyak terdapat sistem monitoring kemahasiswaan yang hanya menampilkan data kegiatan saja, yang mana seharusnya sistem monitoring tersebut mampu untuk menyajikan data yang lebih kompleks seperti data monitoring prestasi mahasiswa, pengajuan proposal kegiatan secara online, pemberitahuan kegiatan yang akan datang, dan progress kegiatan pra-pasca dan saat pelaksanaan.

Maka dari itu penelitian ini bermaksud membangun sebuah sistem informasi monitoring kegiatan kemahasiswaan berbasis website untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa khususnya di Fakultas Teknik - Universitas Negeri Surabaya. Dengan konsisten dalam tujuannya yaitu menyajikan data monitoring kegiatan kemahasiswaan dan juga memberikan informasi berupa data prestasi mahasiswa beserta kegiatan yang telah dilalui, dan juga memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai kegiatan yang akan datang dengan harapan segala kegiatan yang diselenggarakan oleh Fakultas dapat dimonitoring secara tepat dan terarah, dan para mahasiswa menjadi terpacu dalam mengikuti setiap kegiatan-kegiatan tersebut.

Keywords: Sistem Informasi, monitoring, website.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Organisasi lahir dari keadaan di mana sejumlah orang yang berkumpul bersama dengan pekerjaan yang terlalu besar untuk ditangani oleh hanya satu orang, perkembangan organisasi selanjutnya menekankan keterkaitan terhadap aspek sosial, yaitu hakikat interaksi kelompok-kelompok orang yang terdapat di dalamnya. Organisasi mahasiswa dapat digolongkan sebagai pendidikan yang nonformal sekaligus juga informal, karena dalam penyelenggaraan organisasi mahasiswa ada perencanaan kegiatan yang diadakan satu tahun sekali, yang disebut dengan rapat kerja tahunan, dan juga bersifat pendidikan informal karena dalam menjalani kegiatan dalam suatu organisasi mahasiswa, banyak pendidikan yang dapat diterima berdasarkan pengalaman di lapangan [1].

Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik merujuk dari kegiatan yang dilakukan oleh bidang kemahasiswaan universitas. Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik selama ini berpedoman pada matrik kegiatan yang dibuat oleh wakil dekan bidang kemahasiswaan dan alumni. Kegiatan kemahasiswaan Fakultas Teknik selama ini tidak ada monitoring untuk pemantauan kegiatan-kegiatan tersebut apakah sudah dilakukan sesuai dengan target waktu dan rencana. Ketiadaan sistem monitoring tersebut mengakibatkan kegiatan kemahasiswaan sering tidak sesuai dengan jadwal sehingga anggaran tidak terserap sesuai waktu yang direncanakan, di masa mendatang akan mempengaruhi efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik.

Permasalahan diatas juga dipengaruhi dari kutipan peraturan pemerintah tentang pedoman program bantuan kegiatan mahasiswa, yang mana mahasiswa diharapkan tidak hanya menguasai bidang ilmu yang ditekuni dikampus, akan tetapi juga menguasai bidang atau literasi lain yang dapat menunjang keberhasilan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Hal ini tentu saja sebuah himbauan dari pemerintah khususnya kepada para mahasiswa supaya ikut andil dalam berbagai kegiatan yang diselenggarakan di dalam kampus maupun diluar kampus, segala bentuk kegiatan dan kompetisi dengan tujuan mengembangkan bakat, minat dan potensi mahasiswa, kreatifitas, kepekaan, daya kritis, keberanian, dan kepemimpinan, serta rasa kebangsaan seperti yang diamanahkan dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 [2].

Perguruan-perguruan tinggi khususnya institusi pendidikan dibawah Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, pada saat ini pasti mengalami kendala dan hambatan pada peningkatan efektivitas dan produktivitas mahasiswa. Selama ini

peningkatan efektivitas dan produktivitas mahasiswa, masih banyak yang hanya mengandalkan cara-cara lama, maka seringkali efektivitas dan produktivitas mahasiswa tidak berjalan sehingga mengganggu kinerja institusi pendidikan tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti membuat software (perangkat lunak) sistem monitoring kegiatan kemahasiswaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik – Universitas Negeri Surabaya.

Untuk menjawab permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini akan dirancang bangun suatu software (perangkat lunak) sistem monitoring kegiatan kemahasiswaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik – Universitas Negeri Surabaya. Untuk mendapatkan perangkat lunak yang efisien, maka perlu dibuat analisa design secara efektif dan terstruktur.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat diperoleh beberapa rumusan masalah, yakni :

1. Bagaimana membuat rancang bangun sistem informasi kegiatan kemahasiswaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya?
2. Bagaimana menerapkan sebuah sistem informasi kemahasiswaan supaya dapat diterapkan dalam kegiatan kemahasiswaan sehingga mempermudah dalam perencanaan dan monitoring setiap kegiatan?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan dibangunnya sistem informasi monitoring kegiatan mahasiswa ini tentunya bertujuan meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik - Universitas Negeri Surabaya, serta menjadikan setiap informasi dan kegiatan yang diselenggarakan dapat disampaikan dan dijalankan sesuai dengan target dan waktu yang diharapkan.

1.4. Keutamaan Penelitian

Penelitian ini mempunyai banyak keutamaan, diantaranya:

1. Kemudahan untuk menambah, mengurangi dan memantau kegiatan kemahasiswaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik – Universitas Negeri Surabaya.
2. User friendly dan simple untuk digunakan user yang awam sekalipun karena aplikasi ini dibuat berbasis web.

3. Mempermudah untuk memonitoring kegiatan kemahasiswaan secara sistematis.
4. Sebagai control kegiatan kemahasiswaan agar terlaksana sesuai target dan sesuai dengan perencanaan.
5. Sistem yang terintegrasi mempercepat pengolahan data dan pemberian informasi yang dibutuhkan antara WD3, pembina mahasiswa, BEM, DPM, dan HMJ.
6. Sebagai sarana komunikasi yang efektif antara WD3, pembina mahasiswa, BEM, DPM, dan HMJ.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem

Apabila memperhatikan secara saksama mengenai anatomi tubuh maka kita dapat menyebutkan bagian-bagian dari tubuh, mulai dari rambut, kepala, bulu alis, mata, hidung, telinga, mulut, lengan, tangan, jari-jemari sampai ke kaki. Bayangkan jika salah satu dari anggota tubuh tersebut tidak berfungsi sebagaimana mestinya, tentunya gerakan tubuh tidak sempurna. Dari bagian-bagian tubuh yang disebutkan tadi, masih terdapat bagian tubuh yang terletak di bagian dalam, seperti bagian otak, pernafasan, jantung, darah yang mengalir ke seluruh tubuh, paru-paru, hati, ginjal, tulang, kulit. Semua organ tubuh atau bagian tubuh tersebut mempunyai fungsi dan tugas masing-masing dan mekanisme kerjanya tidak dapat berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan, saling ketergantungan satu sama lainnya secara terpadu sehingga tubuh kita hidup dan bergerak secara sempurna [3].

Dari penjelasan diatas dapat diartikan sebuah sistem organ tubuh manusia harus berjalan sesuai dengan baik sesuai dengan fungsi masing-masing, karena setiap unsur pembentuk organisasinya adalah bersifat penting dan harus mendapat perhatian yang utuh supaya manajer dapat bertindak lebih efektif. Yang dimaksud unsur atau komponen pembentuk organisasi disini bukan hanya bagian-bagian yang tampak secara fisik, tetapi juga hal-hal yang mungkin bersifat abstrak atau konseptual seperti misi, pekerjaan, kegiatan, kelompok informal dan lain sebagainya [4].

Selain hal itu, ada suatu komponen abstrak yang turut menggerakkan setiap bagian atau subbagian dari tubuh kita yang tidak tampak, tetapi dapat dirasakan, misalnya mata melihat makanan otak memberikan informasi pada tangan untuk mengambil dan memasukan ke dalam mulut, selanjutnya otak memberikan perintah untuk mengunyah makanan tersebut. Dari contoh ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa suatu

sistem tentunya terdiri dari struktur dan proses. Struktur sistem merupakan komponen-komponen yang membentuk sistem itu sendiri, sedangkan proses merupakan uraian prosedur kerja setiap komponen dalam mencapai tujuan dari sistem [3].

Ilustrasi ini memberikan gambaran bahwa kegiatan kecil maupun besar menggunakan sistem dalam melakukan tugas dan fungsinya untuk mencapai tujuan tertentu. Demikian pula kegiatan dalam suatu organisasi tidak terlepas dari sistem dan informasi untuk mencapai tujuannya.

Sebagian besar kegiatan organisasi, saat ini banyak menggunakan sistem informasi, jaringan, dan teknologi internet dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini dilakukan dalam rangka efisiensi pekerjaan, meningkatkan daya saing, dan meningkatkan profit. Oleh karena itu, pengetahuan sistem informasi bagi pengelola organisasi menjadi sangat penting dalam memperluas jangkauan, mendapatkan masukan, mengikuti perkembangan baru berkenaan kegiatan yang dijalankan, serta kemungkinan juga dapat mengubah pola berpikirnya.

Sistem informasi manajemen menjadi sangat penting dalam suatu organisasi dikarenakan terjadinya perubahan-perubahan yang sangat cepat dari informasi konvensional ke informasi yang serba digital sehingga dengan mudah, akurat, dan cepat pertukaran arus informasi apa pun dapat diakses oleh setiap orang di mana saja berada. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi, memungkinkan diterapkannya cara-cara baru yang lebih efisien untuk produksi, distribusi, serta konsumsi barang dan jasa. Proses inilah yang membawa manusia ke masyarakat ekonomi informasi. Demikian pula, pergeseran terjadi dalam dunia pendidikan dari pendidikan tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka, seperti melalui jaringan web atau penggunaan program software.

Untuk memahami lebih dalam dan runut mengenai sistem informasi manajemen maka kita pahami lebih dahulu konsep-konsep di bawah ini.

2.1.1. Pengertian Sistem

Jika ilustrasi dalam contoh di atas kita simak dengan saksama bahwa sistem dapat diartikan sebagai satu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau subsistem yang tertata dengan teratur, saling interaksi, saling ketergantungan satu dengan yang lainnya, dan tidak dapat dipisahkan (integratif) untuk mewujudkan suatu tujuan. Hal ini pun dikemukakan oleh Tata Sutabri bahwa sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Maksud dari komponen atau subsistem di dalam pengertian ini tidak hanya komponen fisik semata, tetapi termasuk di dalamnya adalah

komponen yang bersifat abstrak atau komponen secara konseptual, seperti visi, misi, kebijakan, prosedur, dan kegiatan informal lainnya.



Gambar 2.1 Pendekatan Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat dilihat dari kumpulan komponen secara fisik yang saling berinteraksi, saling berhubungan, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya untuk mencapai suatu tujuan, contoh sistem komputer terdiri dari komponen hardware dan software. Jika suatu sistem dilihat dari **komponen konseptual**, yaitu kumpulan prosedur-prosedur yang saling berinteraksi, saling ketergantungan, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan, contoh sistem akuntansi yang memiliki prosedur atau langkah kerja prosedur pencatatan bukti transaksi ke buku penerimaan kas, buku pengeluaran kas, buku pembelian, buku penjualan, buku piutang, buku utang, buku jurnal sampai tercipta siklus akuntansi yang tertib dan terinformasikan laporan keuangan [5].

Dua pendekatan ini menunjukkan bahwa setiap sistem terdiri dari struktur sistem dan proses sistem. Struktur sistem adalah komponen-komponen yang membentuk sistem tersebut, sedangkan proses sistem adalah yang menjelaskan tata kerja setiap komponen tersebut untuk mencapai tujuan. Jadi, di dalam suatu sistem selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem dan melakukan suatu fungsi tertentu serta mempengaruhi proses dari sistem secara keseluruhan. Apabila suatu **komponen atau suatu subsistem tersebut tidak melakukan fungsinya** sesuai sifat dari sistem itu maka kegiatan dari sistem tersebut akan terganggu dan tidak efektif dalam mencapai tujuannya.

Lain halnya dengan Sistem Informasi, yang merupakan sebuah gabungan antara aktivitas user atau pengguna teknologi dengan sebuah **terapan teknologi informasi dalam menunjang pengoperasian dan manajemen penggunaannya**. Sistem Informasi dapat didefinisikan dalam berbagai cara, contoh dari definisi tersebut adalah sebagai berikut [6]:

- a. Sistem informasi adalah aplikasi bisnis di komputer. Itu terdiri dari database, program aplikasi dan prosedur manual dan mesin yang

mana itu semua juga mencakup sistem komputer yang melakukan dalam pemrosesan.

- b. Suatu sistem informasi adalah kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak, infrastruktur dan personel terlatih yang diorganisasikan untuk memfasilitasi perencanaan, pengendalian, koordinasi, dan pengambilan keputusan.
- c. Definisi lain Sistem Informasi adalah pengembangan mekanisme untuk menerjemahkan data menjadi informasi yang akan memiliki makna bagi organisasi dalam hal memenuhi tujuan dan sasaran tertentu.

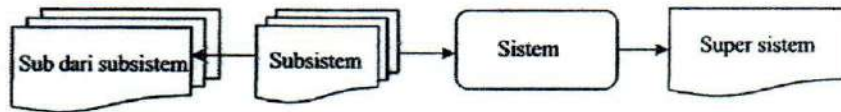
Subsistem menurut Norman L. Enger adalah serangkaian kegiatan yang dapat ditentukan identitasnya yang berhubungan dalam suatu sistem. Menurut Gordon B. Davis menyatakan bahwa sistem terbagi atas beberapa subsistem- subsistem. Batasan dan penghubung di dalam suatu sistem ditelaah secara cermat untuk menjamin bahwa hubungan antarsubsistem didefinisikan secara jelas dan bahwa jumlah semua subsistem merupakan keseluruhan sistem.

Terdapat dua kelompok ahli yang memberikan definisi sistem dengan penekanan kepada masing-masing pendekatan, satu kelompok menekankan definisi kepada pendekatan prosedur atau proses sistem dan satu kelompok lainnya menekankan kepada pendekatan komponen. Namun, kedua pendapat ini tidak bertentangan hanya cara pendekatan yang digunakan berbeda. Untuk memberikan gambaran, di bawah ini dikutip pengertian sistem dari para pakar dalam Tata Sutabri, sebagai berikut:

Gordon B. Davis menyatakan, sistem bisa berupa abstrak atau fisis. Sistem abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Misalnya sistem teologi adalah susunan yang teratur dari gagasan tentang Tuhan, manusia, dan lain sebagainya. Sedangkan sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan Norman L. Enger menyatakan suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi [7].

Apabila suatu sistem memiliki sesuatu yang lebih besar maka sistem ini disebut super sistem atau supra sistem, misalnya sistem akuntansi merupakan suatu sistem dari perusahaan dan perusahaan merupakan suatu sistem yang lebih besar. Jika dilihat dari sisi perusahaan sebagai suatu sistem maka sistem akuntansi dapat disebut sebagai subsistem. Demikian pula apabila akuntansi dilihat sebagai suatu sistem maka prosedur penerimaan kas sebagai subsistemnya. Jika prosedur penerimaan kas dilihat sebagai suatu sistem maka sistem akuntansi

sebagai super sistem atau supra sistem. Kalau di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Subsistem, Sistem, dan Super Sistem

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri dari pengertian sistem terdiri dari berikut ini.

- Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur atau subsistem-subsistem.
- Subsistem-subsistem tersebut merupakan bagian terpadu dari sistem itu sendiri.
- Subsistem saling berhubungan dan saling ketergantungan untuk mencapai tujuan dari sistem.
- Suatu sistem merupakan bagian dari sistem yang lebih besar.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Sesuatu dikatakan sebagai suatu sistem apabila memiliki sifat-sifat tertentu seperti dikemukakan oleh Jogiyanto, sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni berikut ini.

- Mempunyai komponen-komponen (components),
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
- Batas sistem (boundary)
Setiap sistem memiliki batas-batas luar yang memisahkannya dari lingkungannya. Batas sistem adalah wilayah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungannya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
- Lingkungan luar sistem (environments)
Lingkungan luar adalah lingkungan di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif suatu sistem tersebut. Pengaruh yang positif dapat dipelihara dan dijaga, sedangkan pengaruh negatif harus dikendalikan karena dapat mengganggu sistem.
- Penghubung sistem (interface)
Penghubung adalah media yang menghubungkan atau mengintegrasikan antara satu subsistem ke subsistem yang lainnya menjadi satu kesatuan.

e. Masukan sistem (input)

Masukan adalah serangkaian data (signal input) atau maintenance input dari dalam atau dari luar lingkungan untuk diolah dalam sistem untuk dioperasikan. Contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem (output)

Keluaran adalah hasil dari proses dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Informasi adalah keluaran yang dihasilkan dari proses.

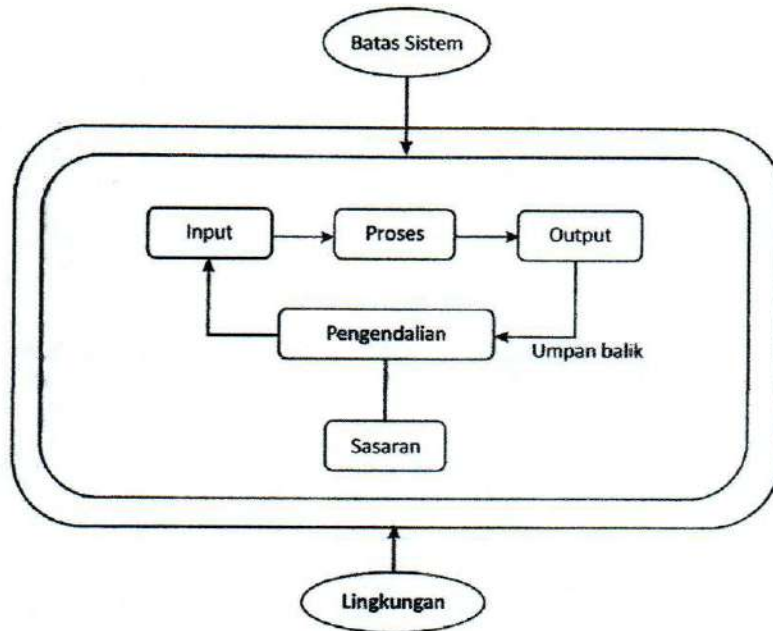
g. Pengolah sistem (pemrosesan)

Pengolah merupakan suatu yang merubah masukan menjadi keluaran. Contoh Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan keuangan yang diperlukan oleh manajemen.

h. Sasaran sistem

Sistem yang baik tentu memiliki sasaran yang ingin dicapai. Sasaran adalah sesuatu yang menjadi target yang ingin dicapai dari suatu sistem. Sasaran yang dicapai dari suatu sistem menentukan masukan yang dibutuhkan. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila sasaran yang telah ditentukan dapat dicapai dengan baik.

Untuk lebih jelas mengenai sifat sistem yang dimaksud di atas maka dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.3 Elemen-elemen Sistem

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Berdasarkan Klasifikasi sistem dapat ditinjau dari berbagai segi, seperti yang dikemukakan oleh Jogiyanto, di antaranya berikut ini.

1. Sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system). Sistem abstrak adalah sistem berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, seperti sistem teologia. Sistem fisik adalah sistem yang nyata secara fisik, seperti sistem komputer, sistem akuntansi, sistem informasi.
2. Sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi secara alami, tidak dibuat oleh manusia, misal sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia, misal sistem informasi akuntansi, sistem pendidikan. Apabila sistem dirancang dan dibuat manusia berinteraksi dengan mesin maka disebut human-machine system.
3. Sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tidak tentu (probabilistic system). Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan perilaku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antarbagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem sudah dapat diramalkan, misal sistem komputer. Sistem tak tentu adalah sistem di mana kondisi ke depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung teori kemungkinan.

4. Sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luar. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Namun, sebenarnya tidak ada sistem yang tertutup, yang ada adalah relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1. Pengertian Data dan Informasi

Informasi dalam organisasi sangatlah penting keberadaannya, sebab organisasi tanpa informasi akan lumpuh dan tidak bersinergi. Ibaratkan aliran darah dalam tubuh, selama darah mengalir ke sekujur tubuh maka organ tubuh tetap hidup dan bergerak sesuai fungsinya. Agar tetap organ tubuh bergerak, tentu perlu dipelihara dan dijaga agar aliran darah tetap mengalir ke bagian-bagian organ dalam tubuh. Demikian pula, di dalam suatu organisasi jika terdapat informasi yang tidak sampai ke subsistem maka kegiatan akan berakhir. Di dalam organisasi keberakhiran informasi dalam hubungannya disebut entropy. Informasi yang bermanfaat bagi sistem perlu dihindari dari proses entropy tersebut. Dengan demikian, apa sebenarnya informasi itu? begitu penting keberadaannya dalam organisasi. Untuk memahami mengenai informasi, kita bahas mengenai data terlebih dahulu sebab sumber dari informasi adalah data.

Data menurut Jogiyanto adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu, sedangkan Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan [8].

Menurut John J. Longkutoy mengemukakan bahwa "istilah data adalah suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi atau situasi dan lain-lain. Jelasnya data itu dapat berupa apa saja dan dapat ditemui di mana saja. Kemudian kegunaan data adalah sebagai bahan dasar yang objektif (relatif) di dalam proses penyusunan kebijaksanaan dan keputusan oleh pimpinan organisasi [9].

Kenneth C. Laudon berpendapat bahwa data merupakan sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah ke dalam suatu format yang dapat dipahami dan digunakan orang. Informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam format yang memiliki arti bagi manusia [10].

Jadi, istilah data dan informasi berbeda, data berupa bahan mentah sehingga perlu diolah dan relatif belum memberikan manfaat bagi penggunaannya sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui media-media suatu model untuk dihasilkan menjadi suatu informasi yang berguna. Misalnya, data persediaan setiap barang di gudang berupa sejumlah lembaran kartu persediaan. Kartu persediaan tersebut belum memberikan laporan yang jelas mengenai kondisi persediaan setiap barang di gudang. Maka setiap kartu persediaan barang perlu diolah lebih lanjut sehingga menghasilkan suatu informasi yang berguna bagi manajer. Dengan menggunakan media suatu model maka kartu persediaan setiap barang dapat menghasilkan berbagai informasi, seperti berikut ini.

- Informasi laporan jumlah persediaan bahan mentah berguna bagi manajemen dalam penyediaan bahan baku yang harus dibeli.
- Informasi laporan jumlah persediaan barang setengah jadi berguna bagi manajemen dalam menetapkan skala prioritas produksi.
- Informasi laporan jumlah persediaan barang jadi yang berguna bagi manajemen untuk menentukan kebijakan promosi penjualan.
- Informasi laporan persediaan bahan mentah, setengah jadi, dan barang jadi berguna bagi manajemen dalam menyusun laporan keuangan perusahaan bagi akhir tahun tutup buku.

Jadi, apabila digambarkan secara sederhana pemrosesan data menjadi informasi dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 2.4 Pemrosesan Data Menjadi Sistem

Data dapat sangat sederhana, tetapi data juga dapat sangat rumit. Oleh karena itu, data perlu diolah melalui suatu model tertentu untuk menjadi informasi. Informasi akan diterima oleh Pemakai dan Pemakai akan membuat suatu keputusan dan tindakan, hal ini berarti akan menghasilkan tindakan yang lain dan akan menghasilkan data baru yang lain. Data baru akan digunakan kembali oleh Pemakai dan akan menjadi

input, selanjutnya akan diolah kembali. Demikian terus sehingga membentuk siklus yang menurut John Burch disebut siklus informasi (information cycle) atau siklus pengolahan data.

Data yang memiliki nilai akan menghasilkan kualitas informasi. Data yang berkualitas menurut Dr. Marseto Donosepoetro harus memenuhi 3 ketentuan, yakni (a) ketelitian data (precision), (b) Komparabilitas data (comparability), dan (c) validitas data (validity).

a. Ketelitian data (precision)

Ketelitian data dapat ditentukan oleh kecilnya perbedaan jika observasi yang menghasilkan data itu diulangi atau sumber data yang sama digunakan dalam observasi terhadap kasus yang sama.

b. Komparabilitas data (comparability)

Data yang memiliki standarisasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga tidak menyulitkan dalam mengambil suatu keputusan atau tidak menimbulkan keraguan.

c. Validitas data (validity)

Data yang memiliki kegunaan yang tepat dengan kebutuhan dari suatu tujuan yang ingin dicapai pemakai, sebab data yang berkualitas belum tentu valid jika tidak menunjang tujuan pemakai.

Data dapat diklasifikasi menurut jenis, sifat, dan sumbernya. Menurut jenisnya data dibagi menjadi dua, yakni data hitung dan data ukur. Jika dilihat dari segi sifatnya dapat dibagi dua diklasifikasi, yakni data kualitatif dan data kuantitatif. Dilihat dari sumbernya data dapat diklasifikasi menjadi data internal dan data eksternal.

2.2.2. Kualitas Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir dalam tubuh suatu organisasi sehingga begitu penting posisinya, sebab dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan dan berhubungan erat dengan nilai keputusan itu sendiri. Fungsi utama dari informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Oleh karenanya kualitas informasi menjadi sangat penting. Kualitas informasi akan sangat tergantung kepada 3 hal seperti yang dikemukakan oleh Jogiyanto, yaitu sebagai berikut.

a. Informasi harus akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Mengapa informasi itu harus akurat? Sebab dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

- b. Informasi harus tepat pada waktunya
Informasi yang dikirim atau diterima tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika informasi tersebut merupakan **dasar** untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi. Perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk mengolah dan mengirimkannya.
- c. **Informasi harus relevan**
Informasi harus memiliki manfaat bagi pemakainya dan relevansi informasi bagi setiap orang akan berbeda.

2.2.3. Nilai Informasi

Pada umumnya, nilai informasi ditentukan oleh 2 hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang keadaan.

Namun, perlu dipahami bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi pada umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan sehingga sulit untuk membandingkan suatu bagian informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk mendapatkannya sebab sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam manajemen.

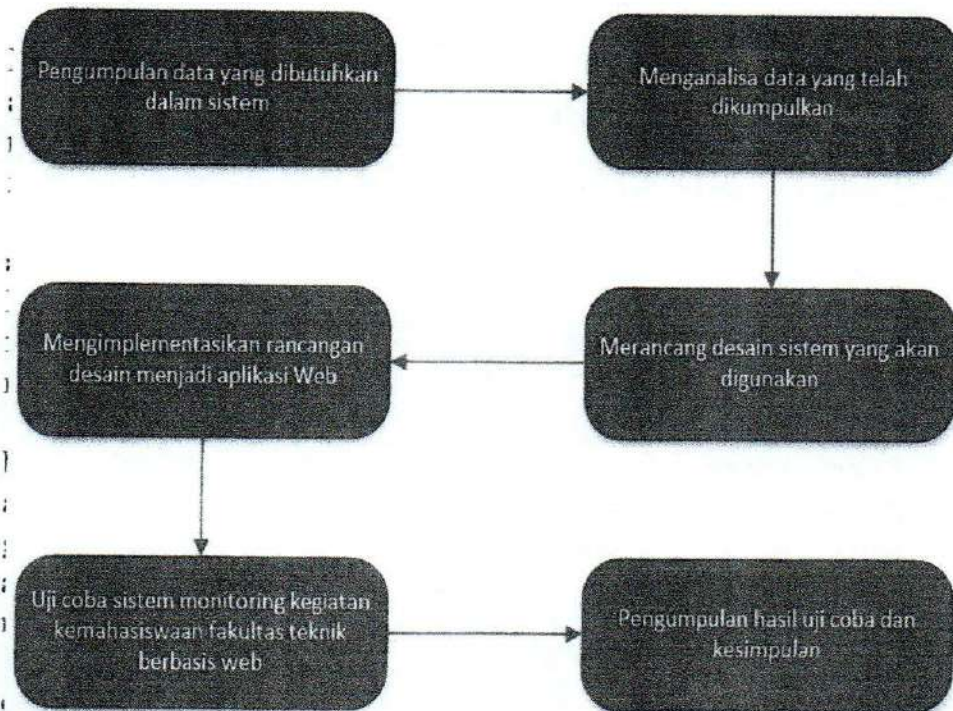
Pengukuran nilai informasi pada umumnya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit. Menurut Tata Sutabri bahwa nilai informasi ini didasarkan kepada 10 sifat, yaitu (a) mudah diperoleh, (b) luas dan lengkap, (c) ketelitian, (d) kecocokan, (e) ketepatan waktu, (f) kejelasan, (g) keluwesan, (h) dapat dibuktikan, (i) tidak ada prasangka, dan (j) dapat diukur.

BAB IV METODE PELAKSAAN

3.1. Bagan Alir Penelitian

Untuk mempermudah pemahaman secara sistematis beberapa tahapan proses rancang bangun *software* (perangkat lunak) sistem monitoring kegiatan kemahasiswaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas mahasiswa Fakultas Teknik – Universitas

Negeri Surabaya, maka dibuat suatu bagan alir penelitian (*roadmap*) yang dapat dilihat pada Bagan 3.1 berikut ini:



Bagan 3.1 Bagan Alir Penelitian

tas mempunyai penjelasan sebagai berikut :

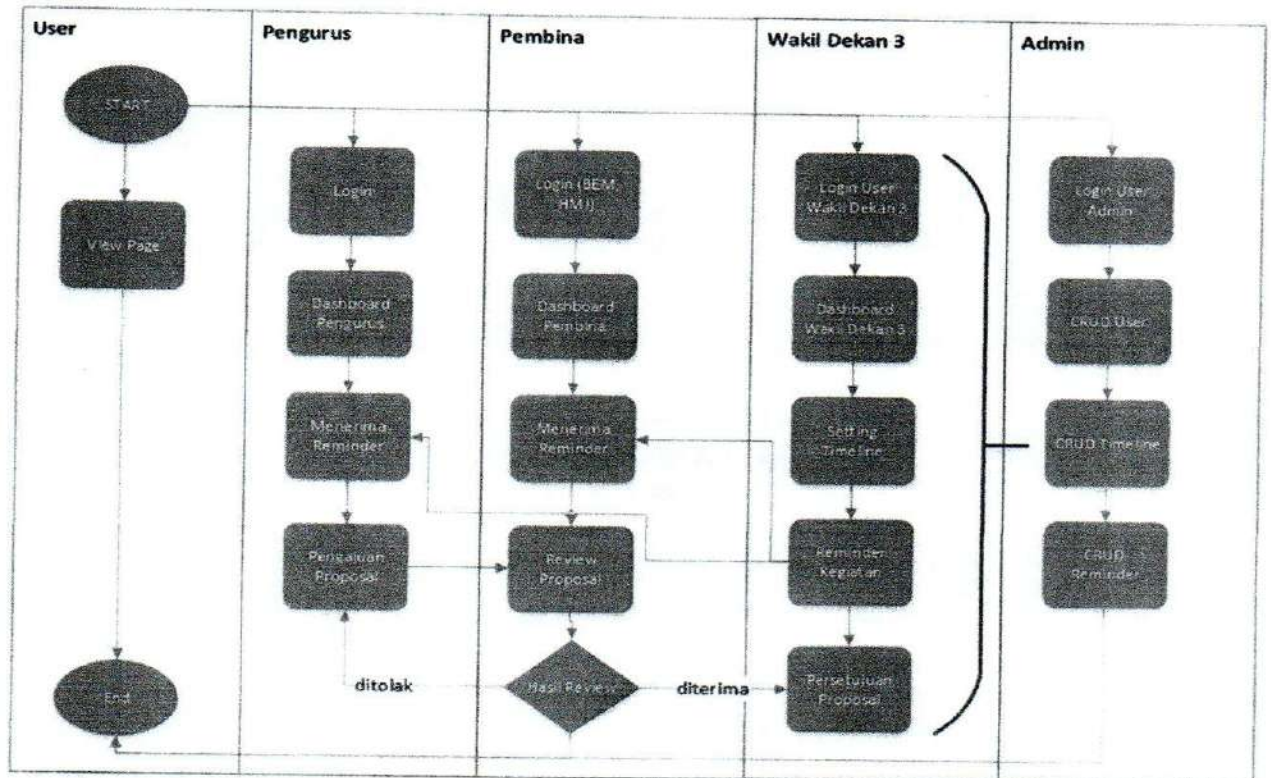
- a. **Pengumpulan data yang dibutuhkan sistem**
Pengumpulan informasi dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam merancang sistem, data diambil dari berbagai sumber baik buku, jurnal, maupun informasi dari pihak terkait dan internet.
- b. **Menganalisa data yang telah dikumpulkan**
Menganalisa data dan informasi sebagai pedoman awal dalam mengetahui segala informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan sistem yang ingin dibangun.
- c. **Merancang desain sistem yang akan digunakan**
Setelah dilakukan analisa selanjutnya mendesain sistem yang hendak dibangun mulai dari komponen, alat bantu dan lainnya.
- d. **Mengimplementasikan rancangan desain menjadi Web.**
Pembuatan website sebagai tahap awal untuk membangun sistem dan dilanjutkan dengan penerapan konsep kedalam website dengan konsep yang di inginkan sesuai rancangan dan desain awal.
- e. **Uji coba sistem**

Menguji kemampuan sistem yang telah dibangun apakah sudah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

f. Pengumpulan hasil uji coba dan kesimpulan.

Pengumpulan data hasil uji dan membuat kesimpulan atas penelitian yang dilakukan.

3.2. Proses Bisnis Software



Bagan 3.2 Alur Proses Bisnis Sistem Monitoring Kegiatan Mahasiswa

Dalam Proses Bisnis Pembuatan Software Sistem Monitoring
Kemahasiswaan Berbasis Web Terdapat 5 Aktor, Diantaranya Adalah :

1. **User** : aktor yang hanya dapat membuka dan melihat halaman web dari aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa
2. **Pengurus** : merupakan aktor yang terdiri dari BEM, HMJ dan DPM. Masing – masing aktor tersebut memiliki dashboard yang di dalamnya terdapat reminder pelaksanaan kegiatan dari WD 3 serta memiliki menu untuk mengajukan (memasukkan) proposal kepada Pembina
3. **Pembina** : merupakan aktor yang juga terdiri dari Pembina BEM, Pembina HMJ dan Pembina DPM. Dari masing – masing pembina memiliki dashboard yang dapat melihat pengajuan proposal dari masing – masing pengurus. Di dalam dashboard pembina juga terdapat notifikasi reminder terhadap pelaksanaan kegiatan mahasiswa.
4. **Wakil Dekan 3** : merupakan pejabat di Fakultas yang bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan. Aktor Wakil Dekan 3 memiliki dashboard untuk melakukan setting timeline kegiatan kemahasiswaan, membuat reminder untuk melaksanakan kegiatan bagi pembina, dan pengurus kemahasiswaan. Di dashboard Wakil Dekan 3 juga terdapat menu yang digunakan untuk menyetujui proposal kegiatan kemahasiswaan yang telah di reviewe oleh pembina BEM, pembina HMJ dan pembina DPM.
5. **Admin** : merupakan aktor yang dapat melakukan CRUD (Create, Read, Update, dan Delete) pada semua aktor di dalam aplikasi monitoring kemahasiswaan (akses penuh).

BAB IV STRUKTUR DATABASE

4.1. Database Management System (DBMS)

4.1.1. Definisi Database Management System (DBMS)

Database atau disebut juga Basis Data dapat digambarkan sebuah lemari penyimpanan arsip, lebih spesifik lagi adalah sekumpulan lemari arsip. Database adalah repositori terstruktur untuk penyimpanan data. Tujuan keseluruhan dari repositori tersebut adalah untuk memelihara data ke dalam beberapa set yang menjadi tujuan dari organisasi pemilik data tersebut. Secara umum sistem Database sendiri dibangun untuk mempertahankan data yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan organisasi [11].

Dengan DBMS data dapat disimpan di satu lokasi dan diakses oleh banyak sistem dan departemen, dan dapat mencegah terjadinya redundansi data yang mengakibatkan banyak memori yang terpakai. Didalam DBMS juga mengurangi masalah potensi ancaman keamanan yang berakibat terjadinya masalah pada kerusakan database, dan mampu mengintegrasikan data dengan berbagai karakteristik dan model sehingga dapat digunakan semua programmer disegala bidang bahasa pemrograman [12].

DBMS bekerja dengan peran Database Machine (mesin basis data) yang merupakan perangkat keras khusus seperti Komputer yang telah terhubung melalui host untuk mengirim query dan Database Machine (dalam hal ini perangkat komputer) merespon dan mengirim query kembali sesuai dengan permintaan pengguna [13].

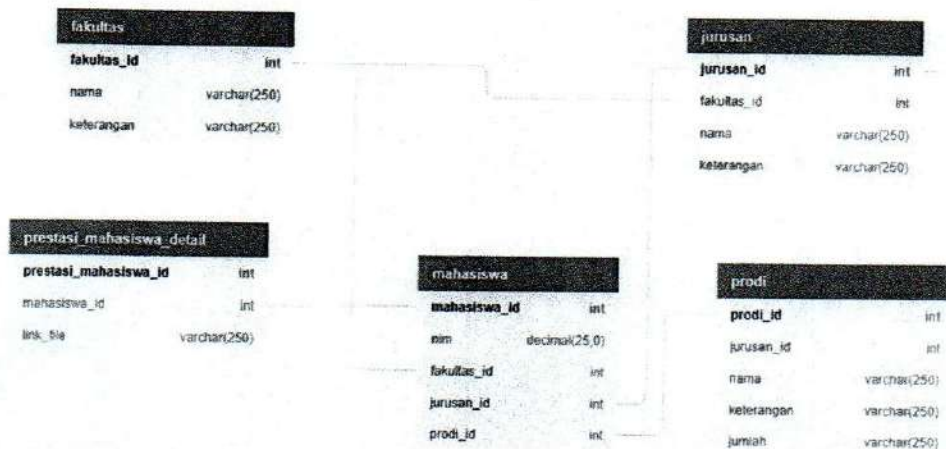
DBMS merupakan program yang mengelola dan mengendalikan data serta menghubungkan data dan program-program aplikasi yang menggunakan data yang telah tersimpan didalam database. DBMS digolongkan berdasarkan :

- a. Model Data : Representasi Abstrak konten database
- b. Model Data Relasional : Mempresentasikan skema level konseptual dan eksternal sebagai data yang disimpan dalam tabel dua dimensi.

4.1.2. Definisi dan relasi database

Dari penjelasan DBMS diatas selanjutnya dapat dibuat relasi antar tabel, sehingga setiap dapat menentukan entitas dan atribut yang terlibat dalam setiap prosesnya, hubungan relasi antar tabel dalam Sistem Monitoring Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web dapat digambarkan sebagai berikut.

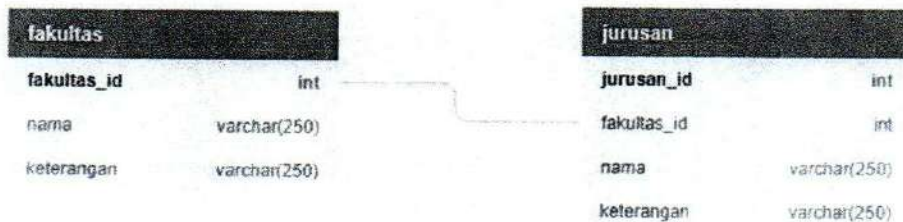
- a. Hubungan antar relasi tabel Mahasiswa



Bagan 4.1 Relasi antar tabel mahasiswa

Relasi yang berhubungan dengan tabel mahasiswa antara lain : tabel fakultas, tabel prodi, tabel jurusan, dan tabel prestasi_mahasiswa_detail.

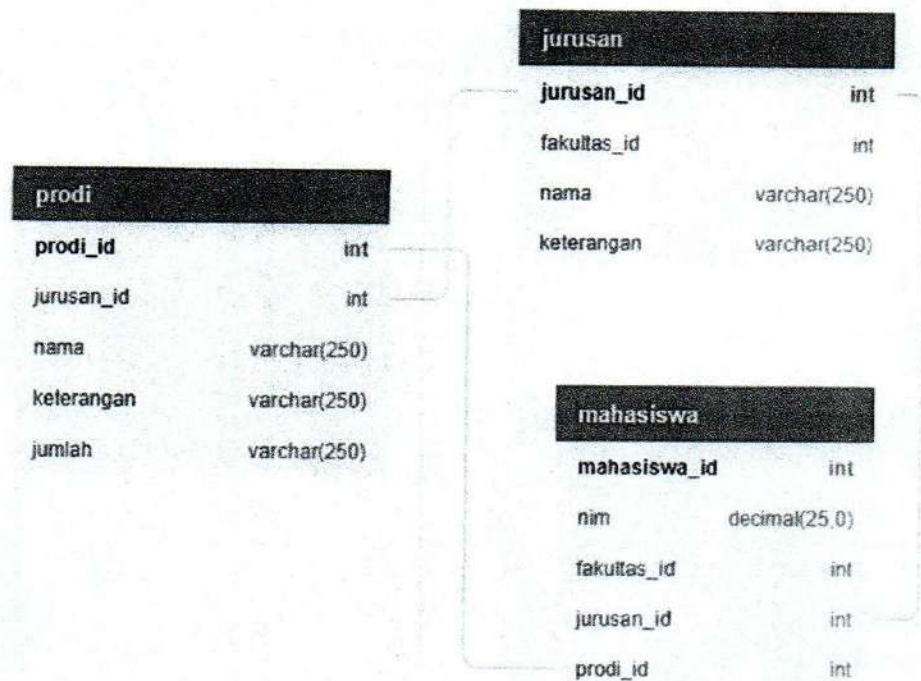
b. Hubungan antar relasi tabel Fakultas



Bagan 4.2 Relasi antar tabel fakultas

Relasi yang berhubungan dengan tabel fakultas yaitu tabel jurusan.

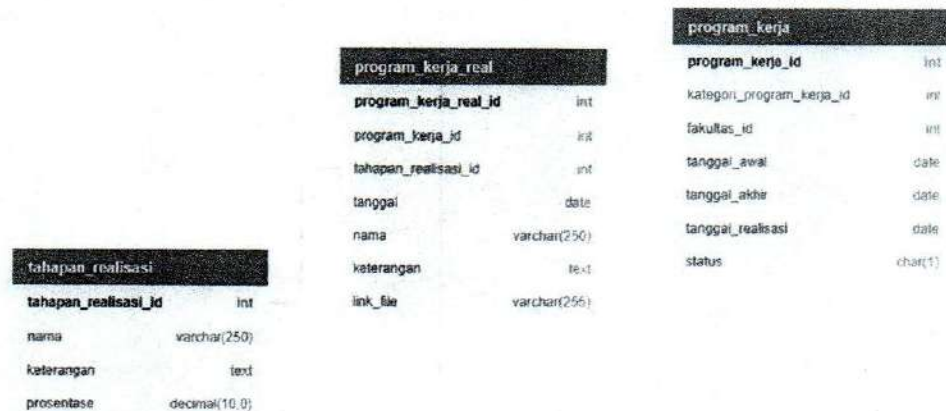
c. Hubungan antar relasi tabel Prodi



Bagan 4.3 Relasi antar tabel prodi

Relasi yang berhubungan dengan tabel prodi yaitu : tabel mahasiswa dan tabel jurusan.

d. Hubungan antar relasi tabel Program Kerja



Bagan 4.4 Relasi antar tabel program_kerja

Relasi yang berhubungan dengan tabel program_kerja yaitu : tabel program_kerja_real dan tabel tahapan_realisasi.

e. Hubungan antar relasi tabel admin

admin	
id	int
username	varchar(100)
nama_lengkap	varchar(100)
password	varchar(255)
level	enum

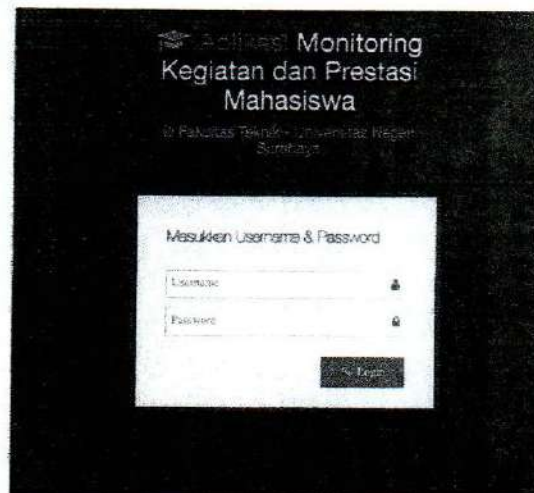
Bagan 4.5 Relasi antar tabel admin

Dalam tabel admin tidak ada relasi yang terhubung, karena tabel admin berdiri sendiri sebagai login level user.

4.2. Interface User dan Pengguna Sistem

Setelah dibangun database beserta relasi antar tabelnya, maka selanjutnya dibangun sarana interaksi antara user dan pengguna dengan sistem atau biasa disebut *Interface*.

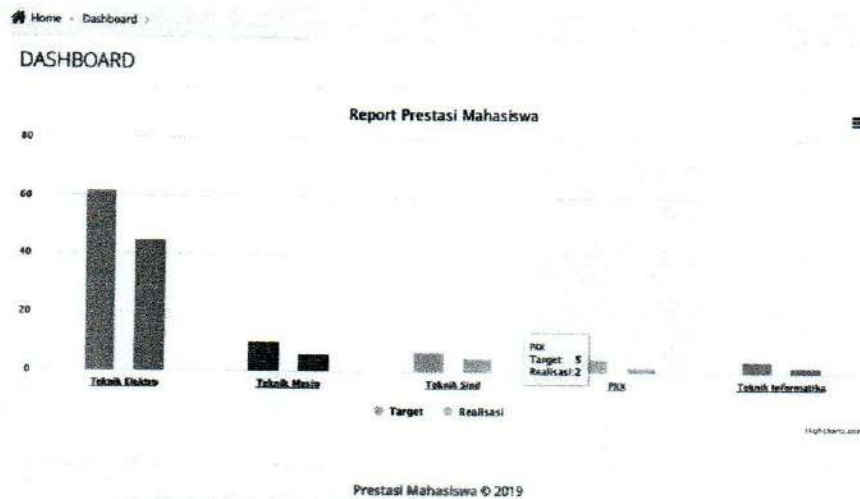
Dimulai dari tampilan login awal sebagai tahapan awal untuk masuk dan memulai sistem.



Gambar 1 Tampilan Login Sistem

4.2.1. Interface Monitoring Prestasi Mahasiswa

Selanjutnya masuk ke menu Dashboard yang menampilkan laporan perkembangan prestasi dari masing-masing jurusan yang berada dalam ruang lingkup Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.



Gambar 2 Tampilan Dashboard Sistem

Selanjutnya masuk ke menu Jurusan, di menu ini dapat menambah, menghapus, atau edit Jurusan yang akan ditampilkan ke dalam sistem. Setiap Jurusan yang ditambah, dihapus atau di edit harus melalui hak akses Admin dan atas persetujuan dari Pimpinan Fakultas.

JURUSAN

+ Tambah

Show: 10

No	Fakultas	Jurusan	Actions
1	Fakultas Teknik	Teknik Elektro	[Edit] [Hapus]
2	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	[Edit] [Hapus]
3	Fakultas Teknik	Teknik Sipil	[Edit] [Hapus]
4	Fakultas Teknik	PKK	[Edit] [Hapus]
5	Fakultas Teknik	Teknik Mesin	[Edit] [Hapus]

Showing 5 of 5 records

Pages: Previous 1 Next

Prestasi Mahasiswa © 2019

Gambar 3 Tampilan Tambah, Hapus, Edit Jurusan

Gambar 4 Form Tambah Fakultas

Dari memasukkan data di menu Jurusan selanjutnya memasukkan Program Studi di menu Prodi, pada menu ini dapat menambahkan, menghapus dan edit Program Studi yang ada. Eksekusi ini hanya dapat dilakukan oleh Admin dan atas persetujuan pimpinan Fakultas.

PRODI

Show: 10

Search:

No	Jurusan	Prodi	Jumlah	Actions
1	Teknik Elektro	S1 Pendidikan Teknik Elektro	10	[Add] [Edit] [Delete]
2	Teknik Elektro	S1 Teknik Elektro		[Add] [Edit] [Delete]
3	Teknik Informatika	S1 Pendidikan Teknik Informatika		[Add] [Edit] [Delete]
4	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika		[Add] [Edit] [Delete]
5	PKK	S1 Pendidikan Tata Boga		[Add] [Edit] [Delete]
6	Teknik Sipil	S1 Pendidikan Teknik Sipil		[Add] [Edit] [Delete]
7	Teknik Mesin	S1 Pendidikan Teknik Mesin	10	[Add] [Edit] [Delete]

Showing 7 of 7 records

Pages: Previous 1 Next

Gambar 5 Tampilan Tambah, Hapus, Edit Prodi

Gambar 6 Form Tambah Prodi

Selanjutnya masuk di menu data mahasiswa, didalam menu ini menampilkan data mahasiswa yang ada di Fakultas Teknik Universitas Surabaya. Selanjutnya data mahasiswa ini digunakan untuk menjadi data olah primer untuk kebutuhan peringkat prestasi mahasiswa.

MAHASISWA

+ Tambah

Show: 10

Search:

No	Fakultas	Jurusan	Prodi	NIM	Nama Mahasiswa	Actions
1	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika	123451	Muhammad Ramadhan	[Edit] [Delete]
2	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika	123452	Renadon Rahmatullah	[Edit] [Delete]
3	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika	123453	Ahmad Fauzi Annazli	[Edit] [Delete]
4	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika	123454	Putri Anelia Agustini	[Edit] [Delete]
5	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Teknik Informatika	123455	Esa Dandy Afranayah	[Edit] [Delete]
6	Fakultas Teknik	Teknik Sipil	S1 Pendidikan Teknik Sipil	123456	Yuliana Eka Pramesti	[Edit] [Delete]
7	Fakultas Teknik	Teknik Sipil	S1 Pendidikan Teknik Sipil	123457	Adhya Inna Syga Putri	[Edit] [Delete]
8	Fakultas Teknik	Teknik Sipil	S1 Pendidikan Teknik Sipil	123458	Lugman Basikara	[Edit] [Delete]
9	Fakultas Teknik	PKK	S1 Pendidikan Tata Boga	123459	Jasmine Nadiyah Syamri	[Edit] [Delete]
10	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	S1 Pendidikan Teknik Informatika	123410	Raka Fikri Ramadhan	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 10 of 57 records

Pages: Previous 1 2 3 ... 6 Next

Gambar 7 Tampilan Tambah, Hapus, Edit Mahasiswa

Tambah Mahasiswa X

Fakultas

Jurusan

Prodi

NIM

Nama Mahasiswa

Gambar 8 Form Tambah Mahasiswa

Selanjutnya menu prestasi mahasiswa, dimenu ini menampilkan data prestasi yang pernah diraih mahasiswa lengkap dengan even kegiatan yang di ikuti. Dalam menu ini juga disisipkan lampiran sertifikat sebagai penunjang legalitas dari prestasi yang diraih. Data mahasiswa berprestasi di input oleh Pembina dengan persetujuan Pimpinan Fakultas.

+ Tambah

Fakultas: Show 10 entries

Jurusan:

Prodi:

Search:

NIM	Nama Tim / Person	Prestasi	Jenis Prestasi	Nama Kegiatan	Pengaya	Tingkat	Bobot	Tahun	Prodi	Jurusan	Fakultas	Sertifikat
-----	-------------------	----------	----------------	---------------	---------	---------	-------	-------	-------	---------	----------	------------

Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019

123451	Rahmad Ramadhan	Juara 1	kelompok	Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019	Udayana	Nasional	01	2019	S1 Teknik Informatika	Teknik Informatika	Fakultas Teknik	Sertifikat
123452	Rahmad Romadon	Juara 1	kelompok	Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019	Udayana	Nasional	01	2019	S1 Teknik Informatika	Teknik Informatika	Fakultas Teknik	Sertifikat
123453	Ahmad Hagi Arnazil	Juara 1	kelompok	Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019	Udayana	Nasional	01	2019	S1 Teknik Informatika	Teknik Informatika	Fakultas Teknik	Sertifikat

Juara 3

123454	Puri Amelia Agustri	Juara 3	kelompok	Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019	Udayana	Nasional	02	2019	S1 Teknik Informatika	Teknik Informatika	Fakultas Teknik	Sertifikat
123455	Esa Dandy Afranyah	Juara 3	kelompok	Informatic Festival and Competition (INVENTION) 2019	Udayana	Nasional	02	2019	S1 Teknik Informatika	Teknik Informatika	Fakultas Teknik	Sertifikat

Cheriton Lomba Karya Tulis Ilmiah

Juara 2

123411	Reni Andri Aprani	Juara 2	kelompok	Cheriton Lomba Karya Tulis Ilmiah	ITS, Kampus Manyar	Nasional	03	2018	S1 Pendidikan Teknik Sipil	Teknik Sipil	Fakultas Teknik	Sertifikat
123412	Fauzan Ibrahim A	Juara 2	kelompok	Cheriton Lomba Karya Tulis Ilmiah	ITS, Kampus Manyar	Nasional	03	2018	S1 Pendidikan Teknik Sipil	Teknik Sipil	Fakultas Teknik	Sertifikat
123413	Fidha Anilla	Juara 2	kelompok	Cheriton Lomba Karya Tulis Ilmiah	ITS, Kampus Manyar	Nasional	03	2018	S1 Pendidikan Teknik Sipil	Teknik Sipil	Fakultas Teknik	Sertifikat

Dynamic Load Bridge

Juara 1

123414	Muzli Adab	Juara 1	kelompok	Dynamic Load Bridge	Institute Teknologi Surabaya (ITS)	Nasional	09	2018	S1 Pendidikan Teknik Sipil	Teknik Sipil	Fakultas Teknik	Sertifikat
123415	Dwi Indra Lesmana	Juara 1	kelompok	Dynamic Load Bridge	Institute Teknologi Surabaya (ITS)	Nasional	09	2018	S1 Pendidikan Teknik Sipil	Teknik Sipil	Fakultas Teknik	Sertifikat

Showing 1 to 10 of 20 entries

Previous 1 2 Next

Gambar 9Tampilan Informasi Prestasi Mahasiswa

Tambah Prestasi Mahasiswa

Jenis Prestasi:
 Prestasi:
 Nama Kegiatan:
 Penyelenggara:
 Tingkat:
 Bulan/Tahun:

NIM	Nama Mahasiswa	Prodi	Jurusan	Fakultas	Sertifikat	Aksi
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>						

Gambar 10 Form Tambah Prestasi Mahasiswa

4.2.2. Interface Monitoring Kegiatan Mahasiswa

Selanjutnya adalah bagian menu monitoring kegiatan mahasiswa, dimulai dari menu program kerja yang menampilkan daftar program kegiatan yang akan atau sedang berlangsung. Penambahan daftar kegiatan dilakukan oleh user Pembina dengan persetujuan Pimpinan Fakultas.

PROGRAM KERJA

Show 10 entries

Search:

Nama Kegiatan	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Actions
Peningkatan Wawasan Keilmuan, Keterampilan, dan Profesionalitas Mahasiswa (Mahasiswa Beprestasi)			
Musabaqah Tilawatil Quran (MTQ) FT	01-01-2019	01-03-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Seleksi Mowapres Tk. FT	01-03-2019	31-03-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Pembinaan "Road To PIMNAS"	01-04-2019	22-06-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Sosialisasi dan coaching clinic Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang dan A/IGT Tahun 2019 untuk anggaran 2020	01-04-2019	21-06-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Sosialisasi dan coaching clinic Program Mahasiswa Wirausaha (PMW)	01-03-2019	30-04-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
PKKMB	01-08-2019	31-08-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Partisipasi On Mipa	01-08-2019	31-08-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Peningkatan Kualitas Kepemimpinan Mahasiswa			
Pelatihan Perdidikan Karakter bagi Ormawa	01-05-2019	31-05-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Peningkatan Kualitas Minat dan Bakat Mahasiswa			
KIR Regional	01-01-2019	30-04-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
KIR Nasional	01-01-2019	23-06-2019	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Showing 1 to 10 of 22 entries

Previous **1** 2 3 Next

Gambar 11 Tampilan Tambah, Hapus, Edit Program Kerja

Tambah Program Kerja

Kategori Program Kerja

Nama Program Kegiatan

Tanggal Awal

Tanggal Akhir

Gambar 12 Form Tambah Program Kerja

Selanjutnya adalah menu realisasi program kerja, di menu ini menampilkan detail dan perkembangan terhadap kegiatan-kegiatan yang akan atau sedang berlangsung. Penambahan menu realisasi program kerja dilakukan oleh user Pembina dengan persetujuan Pimpinan Fakultas.

 REALISASI PROGRAM KERJA

Show 10 entries Search:

Nama Kegiatan	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Bobot	Actions
Peringatan Mawasan Keilmuan, Keterampilan, dan Profesionalitas Mahasiswa (Mahasiswa Berprestasi)				
Musabagoh Tilawatil Quran (MTQ) FT	01-01-2019	01-03-2019	20	
Seleksi Mawapres Tk. FT	01-03-2019	31-03-2019	0	
Pembinaan "Road To PIMNAS"	01-04-2019	22-06-2019	0	
Sosialisasi dan coaching clinic Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang dan AMGT Tahun 2019 untuk anggaran 2020	01-04-2019	21-06-2019	0	
Sosialisasi dan coaching clinic Program Mahasiswa Wirausaha (PMW)	01-03-2019	30-04-2019	0	
PKKMB	01-08-2019	31-08-2019	0	
Partisipasi On Mipa	01-08-2019	31-08-2019	0	
Peringatan Kualitas Kepemimpinan Mahasiswa				
Pelatihan Pendidikan Karakter bag. Ormawa	01-05-2019	31-05-2019	0	
Peringatan Kualitas Minat dan Bakat Mahasiswa				
KRI Regional	01-01-2019	30-04-2019	0	
KRI Nasional	01-01-2019	23-06-2019	0	

Showing 1 to 10 of 22 entries Previous **1** 2 3 Next

Gambar 13 Tampilan Realisasi Program Kerja

Gambar 14 Form Penambahan Realisasi Program Kerja

Tanggal	Judul	Keterangan	Link File	Aksi
2019-10-17 1	rapat persiapan 1	rapat persiapan 1	file 1, file 2	Hapus

Gambar 15 Menghapus Data Dokumen Pendukung Realisasi Kegiatan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

- a. Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan berbasis Website ini merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam memantau setiap kegiatan, dalam hal ini khususnya Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya sudah banyak mengadakan agenda dan even yang dikhususkan kepada mahasiswa, hal ini tentu saja membutuhkan sebuah sistem informasi yang mumpuni untuk memantau demi kelancaran semua agenda dan even tersebut. Dalam implementasinya keberhasilan yang didapat cukup dapat dirasakan, terutama bagi pengelola Fakultas Teknik dan para mahasiswa. Jika sebelumnya mahasiswa harus menemui bagian informasi atau terkait dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai kegiatan dan even, dengan adanya sistem monitoring ini mahasiswa hanya perlu mengakses untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Selanjutnya beberapa kemudahan yang didapat yaitu proses permohonan dan penyerahan proposal dilakukan secara online by system, hal ini

tentu saja semakin memudahkan dan mempercepat proses persetujuan proposal kegiatan.

- b. Dengan menggunakan sistem monitoring kegiatan ini mampu merekam keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan, dan juga menyimpan data mahasiswa yang berprestasi dalam kegiatan tersebut. Sehingga memudahkan dalam memilih mahasiswa berprestasi yang hendak di ikut sertakan dalam even nasional maupun internasional melalui rekam jejak prestasi yang diraih.

5.2. Saran

Beberapa poin dibawah dapat digunakan sebagai pertimbangan penelitian selanjutnya :

- a. Perlu diperhatikan bahwa setiap user dan pengguna yang telah ditentukan hendaklah diseleksi dengan benar sesuai dengan jabatan dan fungsionalnya, hal ini supaya data dan informasi yang disampaikan dapat dipertanggungjawabkan.
- b. Sistem monitoring ini masih terbatas dalam ruang lingkup Fakultas Teknik, harapan kedepan dapat dikembangkan kedalam ruang lingkup Universitas.

BAB VI
LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

6.1. Target Luaran

Berdasarkan rancangan sistem yang telah disusun maka target luaran yang diharapkan setelah penelitian ini adalah dapat ditunjukkan pada tabel. 4.1. Disamping itu, hasil dari penelitian ini juga akan digunakan untuk menyusun luaran berupa Jurnal, Prosiding, HKI, dan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT).

Tabel 4.1 Tabel Luaran dan Target Capaian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian		
			TS ¹⁾	TS +1	TS +2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal ²⁾	Internasional	-	-	-
		Nasional Terakreditasi	subbmitted	published	-
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding ³⁾	Internasional	-	-	-
		Nasional	subbmitted	published	-
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional	-	-	-
		Nasional	-	-	-
4	<i>Visiting lecturer</i> ⁵⁾	Internasional			
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI) ⁶⁾	Paten	-	-	-
		Paten sederhana	-	-	-
		Hak Cipta	draft	terdaftar	-
		Merek dagang	-	-	-
		Rahasia dagang	-	-	-
		Desain Produk Industri	-	-	-
		Indikasi Geografis	-	-	-

		Perlindungan Varietas Tanaman	-	-	-
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	-	-	-
6	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾		-	-	-
7	Model Purwarupa/ Desain / karya seni/ Rekayasa sosial ⁸⁾		-	-	-
8	Buku Ajar (ISBN) ⁹⁾		-	-	-
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾		skala 6	skala 7	tidak ada

6.2. Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian Tahun ke-1

No	Nama Kegiatan	Bulan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Rapat koordinasi tim peneliti	■									
2	Koordinasi persiapan dan pelaksanaan survei	■	■								
3	Mengolah dan menganalisa data hasil survei		■	■							
4	Menyusun rencana sistem monitoring			■	■						
5	Membuat rancang bangun sistem monitoring				■	■					
6	Menyusun laporan kemajuan (seminar)					■	■				
7	Validasi sistem monitoring						■	■			
8	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian							■	■		
9	Membuat revisi sistem monitoring							■	■		
10	Melakukan ujicoba terbatas sistem monitoring								■	■	
11	Melakukan analisa hasil ujicoba sistem monitoring									■	■
12	Menyusun laporan akhir penelitian										■

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Hadijaya, Organisasi Kemahasiswaan dan Kompetensi Manajerial Mahasiswa, Medan: Perdana Publishing, 2015.
- [2] Pemerintah Indonesia "PEDOMAN PROGRAM BANTUAN DANA KEGIATAN KEMAHASISWAAN (KO DAN EKSTRA KURIKULER)," *Direktorat Kemahasiswaan RISTEKDIKTI*, 2019.
- [3] R. Ahmad and L. K. Wijaya, "Sistem Kontrol Kendaraan Roda Dua Menggunakan Mikrokontroler Berbasis Fingerprint," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 2, no. 2, pp. 127-134, 2019.
- [4] S. Tata, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2012.
- [5] K. M. Dr, "Konsep Dasar Sistem Informasi," Universitas Terbuka, 2015. [Online]. Available: <http://repository.ut.ac.id/4069/1/PKOP4422-M1.pdf>. [Accessed 25 11 2019].
- [6] M. M. Abdel Wahed, "Requirements for establishing an information system to manage issuing building permits," *Housing and Building National Research Center (HBRC) Journal*, vol. 13, pp. 83-88, 2015.
- [7] D. B. Gorgon, Kerangka Dasar SIM, Jakarta: Gramedia, 1995.
- [8] H. M. Jogiyanto, Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis), Yogyakarta: Andi Offset, 2017.
- [9] L. and J. J. , Pengenalan komputer, Jakarta: Mutiara Sumber Widya, 1985.
- [10] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information System (MANAGING THE DIGITAL FIRM) Twelfth Edition, London: Prentice Hall, 2012.
- [11] P. Beynon and D. , Database System Third Edition, Avenue, New York: PALGRAVE MACMILLAN, 2004.
- [12] R. P. ANJARD, "THE BASICS OF DBMS (DATA BASE MANAGEMENT SYSTEMS) FOR QUALITY PROFESSIONALS," *Microelectronics Reliability*, vol. 33, no. 2, pp. 211-220, 1993.
- [13] M. E. Ulug and M. R. Blaha, "A Database I/O Server with a Learning Expert System," *INFORMATION SCIENCES*, vol. 48, pp. 53-14, 1989.

LEMBAR PEMBAHASAN

Laporan Akhir Penelitian Kebijakan Fakultas / Jurusan / Prodi/ Mandiri yang berjudul :

Pengaruh Program Software Sisa Masa Keunggulan Berbasis
Web untuk Meningkatkan Efektivitas & Produktivitas
Mhs IT Ussa.

Dengan Peneliti berikut :

1. Denny Rahuman P Skon M Kari
2. Kadek Skon M Kari
3. Anies Jwi Skon M Kari
4. _____
5. _____
6. _____

telah direviewer pada hari Jelas tanggal 14. Nov 2019 di PT Universitas
Negeri Surabaya.

Catatan :

Surabaya, 14 Nov 2019

Reviewer,

Prof Dr. Bambang Supriadi. M.

PENGESAHAN DARI PEMBAHAS

Laporan Akhir Penelitian Kebijakan Fakultas Teknik Unesa yang berjudul :

Pengaruh Program Software Syst Man. Kemly. Cebrus
Wala Unesa Terhadap Meningkatkan Efektivitas & Produktivitas
MS FT Unesa

dengan peneliti sebagai berikut

1. Dedy Rahmawati P. Skm. M. Kes.
2. Kadek Dwi A. Skm M Kes.
3. Dries Dwi. 1 Skm. M Kes.
4. _____

telah diseminari pada tanggal 16 keop, 2019 di FT Universitas Negeri Surabaya.

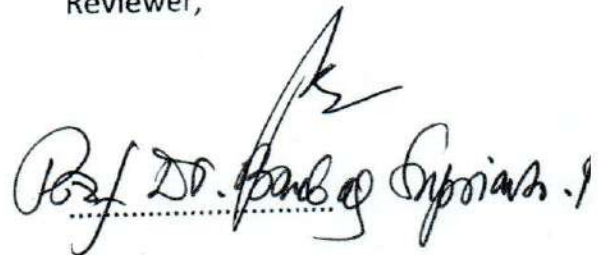
Catatan :

Mengetahui,
Dekan FT Unesa



Dr. Maspiyah, M.Kes
NIP. 196404101990032013

Surabaya, 16 keop 2019
Reviewer,



Prof. Dr. Bambang Suprianto

