

SISTEM INFORMASI ALAT TULIS KANTOR DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS DIPONEGORO

Desi Hesty Nugraheni¹, Adian Fatchur Rochim², Aghus Sofwan²

Abstrak – Dalam era perkembangan teknologi seperti sekarang ini, efisiensi waktu dan tenaga sangatlah diperlukan dalam dunia pendidikan. Profesionalisme staff pengajar (dosen) dalam mendidik akan dapat terpenuhi apabila ditunjang dengan sarana dan prasarana yang mencukupi.

Selama ini sistem pencatatan alat tulis kantor di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro masih bersifat manual baik dalam proses pemesanan, perhitungan stok, maupun laporan bulanan. Dengan demikian melalui tugas akhir ini akan dibuat suatu aplikasi yang mampu mengatasi hal tersebut. Sistem Informasi Alat Tulis Kantor ini berfungsi sebagai media yang memungkinkan dosen untuk mengadakan permintaan alat dan bahan, dan memudahkan petugas TU untuk mengelola ketersediaan alat dan bahan baik dari segi perhitungan stok maupun laporan-laporan yang dibutuhkan.

Langkah-langkah penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem dan pengujian sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem aplikasi ini dengan pendekatan terstruktur mulai dari perancangan database sampai dengan perancangan aliran data dengan sistem Entity Relationship Diagram (ERD) dan Data Flow Diagram (DFD). Aplikasi sistem ini akan memberikan informasi tentang ketersediaan alat tulis kantor dan melayani permintaan staff dosen akan penyediaan Alat Tulis Kantor dengan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, Apache sebagai web servernya dan MySQL sebagai sistem databasenya.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan kepada dosen untuk melihat stok dan memesan ATK yang dibutuhkan, sistem dapat mengetahui sisa stok ATK yang ada, sistem dapat memberikan informasi mengenai laporan transaksi yang terjadi baik penambahan maupun pengurangan stok ATK

Kata kunci : alat tulis kantor, stok, laporan, sistem informasi

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan perkantoran terutama yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar sangatlah identik dengan berbagai peralatan atau kebutuhan yang diperlukan. Peralatan perkantoran atau sering disebut dengan Alat Tulis Kantor (ATK)

perlu diperhatikan penggunaannya, karena apabila tidak diadakan pengontrolan maka selain akan mengakibatkan pemborosan juga dapat mengakibatkan kekurangan ATK tersebut. Semua pengontrolan tersebut ditujukan untuk membantu proses kelancaran kegiatan belajar mengajar.

Seiring perkembangan teknologi seperti sekarang ini, baik di instansi pemerintah maupun swasta dituntut untuk dapat mengikuti serta mengetahui derasnya arus informasi dalam segala bidang khususnya dalam bidang komputer. Dengan pemakaian komputer tersebut akan semakin mempermudah dalam melakukan pengolahan data dan sangat berpengaruh dalam efisiensi dan efektivitas kerja. Pengolahan data alat tulis kantor yang dilakukan oleh administrasi rumah tangga di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro masih bersifat manual seperti dalam proses pemesanan, penambahan dan pengurangan jumlah stok ATK.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengangkat judul “Sistem Informasi Alat Tulis Kantor di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro”. Sistem Informasi Alat Tulis Kantor di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro adalah suatu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengolah data-data peralatan kantor dimana laporan transaksi baik transaksi pengambilan ATK, pengurangan stok ATK, serta transaksi lainnya dapat diketahui setiap harinya secara otomatis apabila semua transaksi sudah dientri ke sistem. Dengan demikian kerja dari Tata Usaha dapat terbantu dan akan mengefektifkan waktu.

1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Alat Tulis Kantor di Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada pembuatan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Sistem ini bersifat *stand alone*.
2. Alat tulis kantor dalam sistem ini merupakan sarana dan prasarana (alat-alat tulis kantor) pendukung kegiatan kuliah.

¹ Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Diponegoro

² Dosen Teknik Elektro Universitas Diponegoro

3. Pada sistem informasi ini tidak membahas hal-hal yang menyangkut keuangan seperti : harga - harga ATK.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan sistem database MySQL.

II. KONSEP SISTEM INFORMASI

2.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah mencakup semua komponen (manusia, komputer, prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem, agar memperoleh hasil yang diharapkan, maka dibutuhkan adanya beberapa alat perancangan sistem, seperti :

1. Diagram Konteks

merupakan sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluarannya atau dengan kata lain diagram konteks menunjukkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya.
2. Data Flow Diagram (DFD)

DFD menjelaskan bagaimana aliran informasi dan proses apa saja yang terjadi pada aplikasi serta bagaimana interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.
3. Entity Relationship Diagram (ERD)

diagram E-R merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana hubungan entitas yang satu dengan yang lain dalam sebuah sistem.
4. Perancangan Basisdata
5. Normalisasi

proses normalisasi merupakan proses pengelompokkan data sistem menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas data dan relasinya.

III. PERANCANGAN SISTEM APLIKASI SISTEM INFORMASI ALAT TULIS KANTOR DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS DIPONEGORO

3.1 Kebutuhan Sistem

Setelah melakukan survei melalui wawancara dan pengambilan contoh- contoh data maka informasi yang dibutuhkan dalam aplikasi ini meliputi :

1. Sistem dapat menampilkan data-data stok ATK baik barang jenis lama maupun jenis baru guna

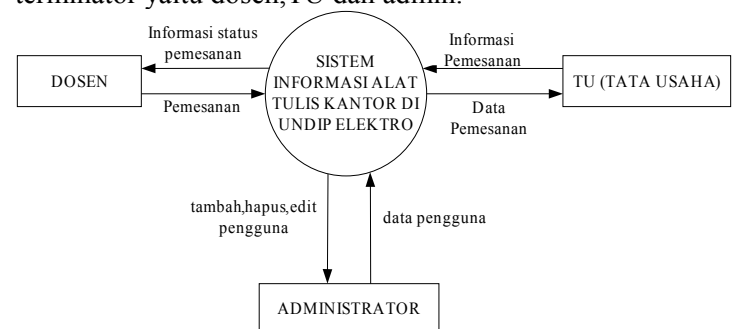
- memberikan informasi yang akurat sehingga memudahkan dalam hal pengambilan keputusan.
2. Sistem harus dapat menampilkan transaksi jumlah pemesanan dan jumlah pengiriman alat tulis kantor baik jenis stok lama maupun baru.
3. Sistem dapat menampilkan informasi laporan penggunaan ATK.
4. Sistem dapat mencetak laporan penggunaan dan kebutuhan ATK baik harian,mingguan maupun bulanan.

3.2 Rancangan Sistem

Perancangan aplikasi sistem informasi ini dimulai dari perancangan diagram konteks. Diagram konteks akan menggambarkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya, selanjutnya dibuat perancangan DFD (Data Flow Diagram) yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. Tahap perancangan selanjutnya adalah dibuat diagram entitas (Diagram E-R) dari sistem tersebut yang merupakan gambaran relasi antar entitas yang ada dalam sistem, kemudian dibuat perancangan basis datanya termasuk didalamnya adalah proses normalisasi data agar terbentuk basisdata yang efektif.

3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluarannya atau dengan kata lain diagram konteks menunjukkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada sistem informasi alat tulis kantor ini terdapat tiga terminator yaitu dosen,TU dan admin.



Gambar 3.1 Diagram Konteks Sistem Alat Tulis Kantor

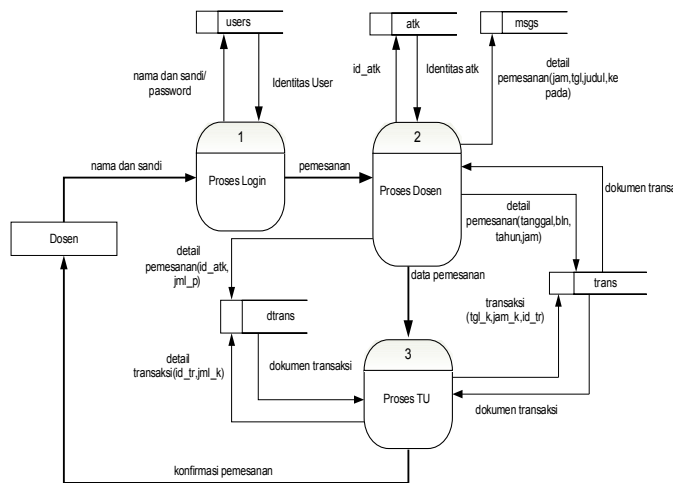
Pada diagram konteks Gambar 3.1 diatas dapat dilihat gambaran secara umum aliran data dan aktivitas atau aksi yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna.

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

DFD dalam aplikasi ini menjelaskan bagaimana aliran informasi dan proses apa saja yang terjadi pada aplikasi sistem alat tulis kantor serta bagaimana interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Dalam DFD ini akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah akan merepresentasikan proses tersebut ke arah yang lebih jelas dan terperinci.

3.4.1 DFD Level 0

Diagram aliran data (DFD) level 0 pada aplikasi ini ditunjukkan pada Gambar 3.2 sbb:



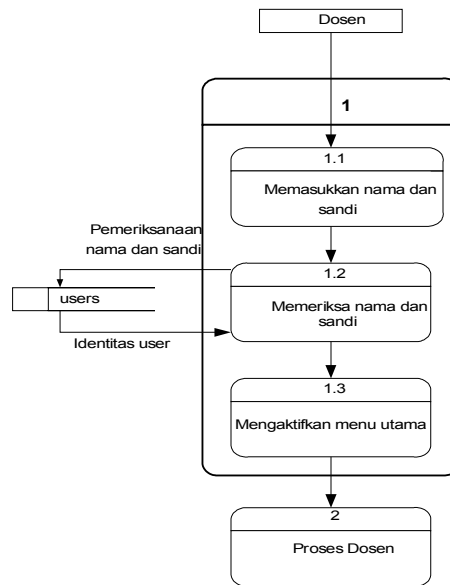
Gambar 3.2 DFD Level 0

Dalam DFD Level 0 ini terdapat 3 proses yaitu proses login, proses dosen dan proses TU.

3.4.2 DFD Level 1

3.4.2.1 DFD Level 1 Proses 1

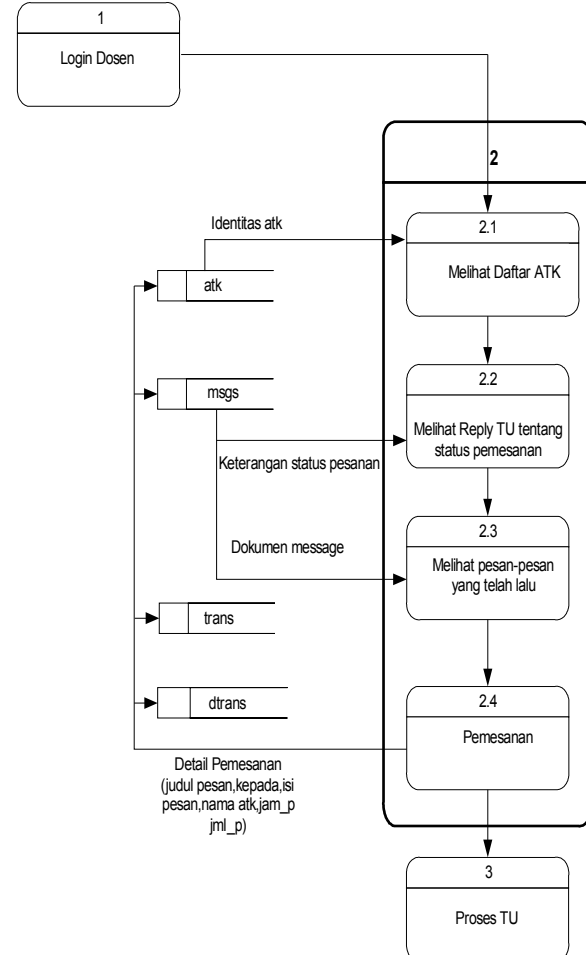
Proses yang pertama adalah proses login dengan diagram aliran data seperti pada Gambar 3.3 berikut :



Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses 1

3.4.2.2 DFD Level 1 Proses 2

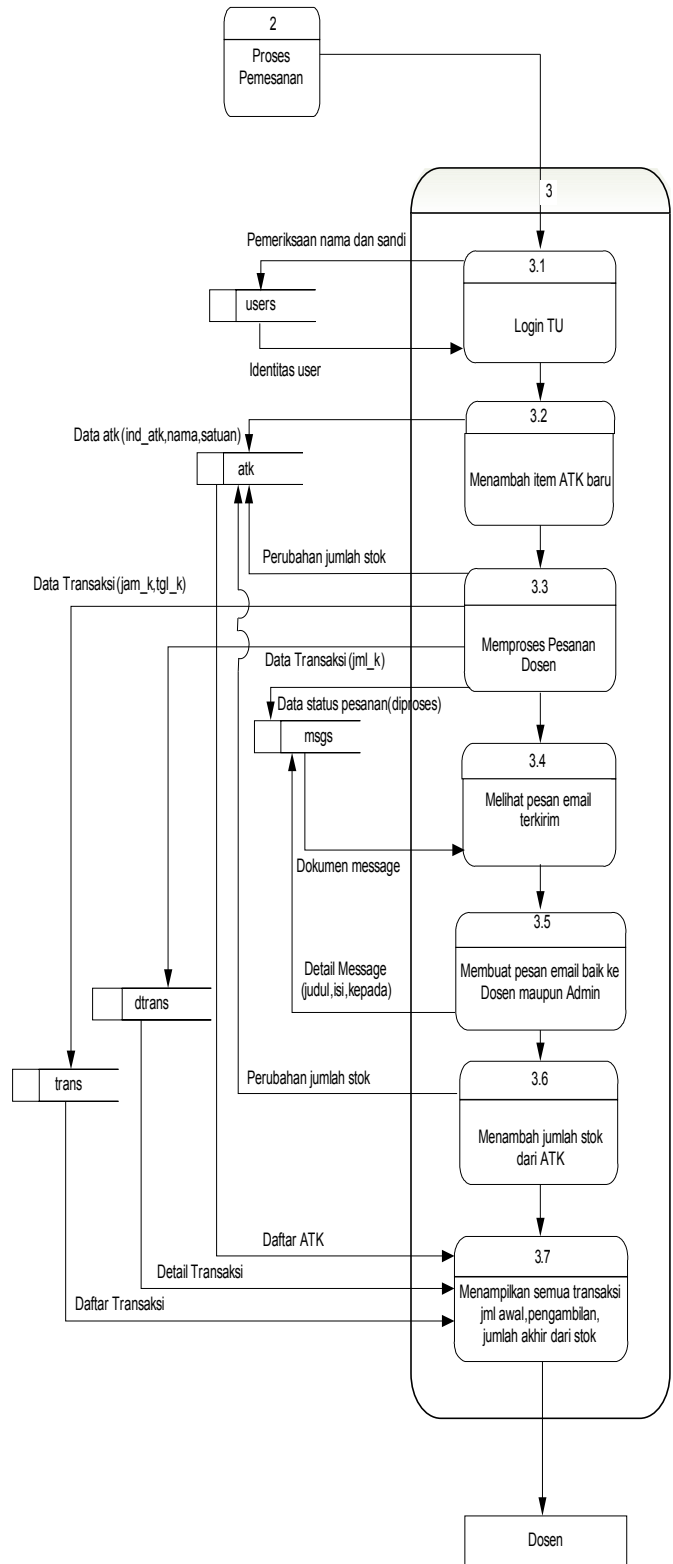
Proses yang ke 2 pada DFD level 1 ini adalah proses Dosen seperti yang tertulis pada Gambar 3.4 berikut :



Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 2

3.4.2.3 DFD Level 1 Proses 3

Pada proses 3 ini berisi diagram alir proses TU. Terdapat 7 proses yang terjadi antara lain login TU, proses menambah item ATK baru, memproses pesanan dosen, melihat pesan *e-mail* terkirim, membuat pesan *e-mail* baik ke Dosen sebagai pemesan maupun ke Admin, menambah jumlah stok ATK, dan menampilkan semua transaksi baik jumlah awal stok, pengambilan dan jumlah stok akhir.



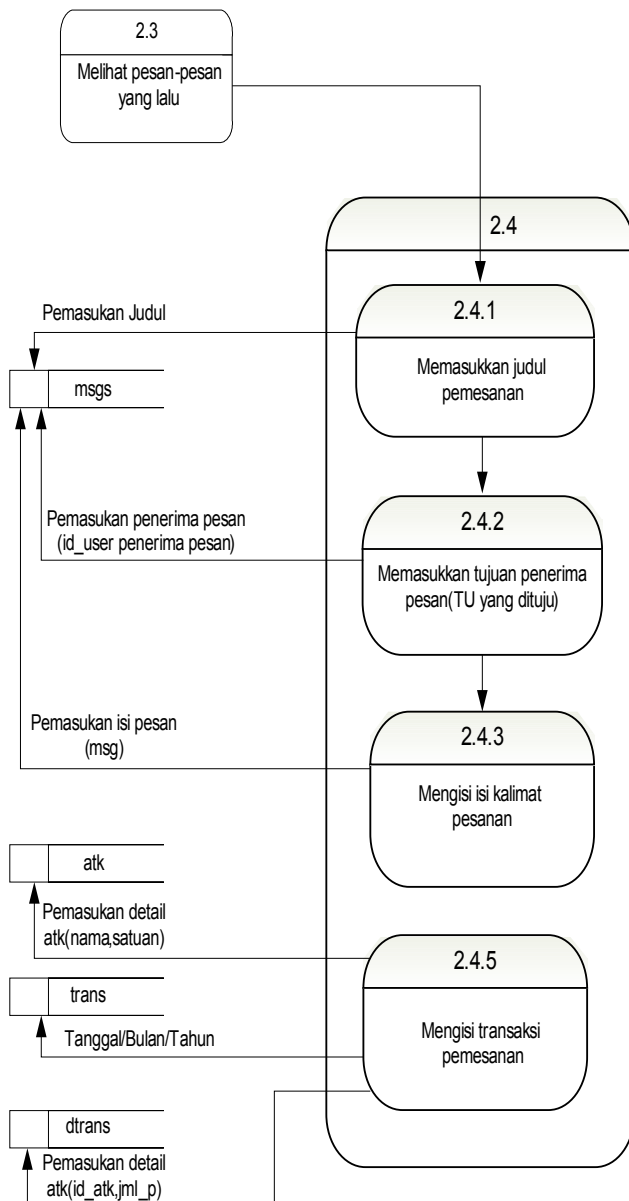
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 3

3.4.3 DFD Level 2

DFD Level 2 ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai proses yang terdapat didalam suatu proses dan penjelasan terperinci mengenai penyimpanannya.

3.4.3.1 DFD Level 2 Proses 2.4

Setelah proses 2.3 yaitu melihat pesan-pesan (*e-mail*) yang telah lalu maka terjadi proses 2.4 yaitu proses pemesanan ATK oleh Dosen.

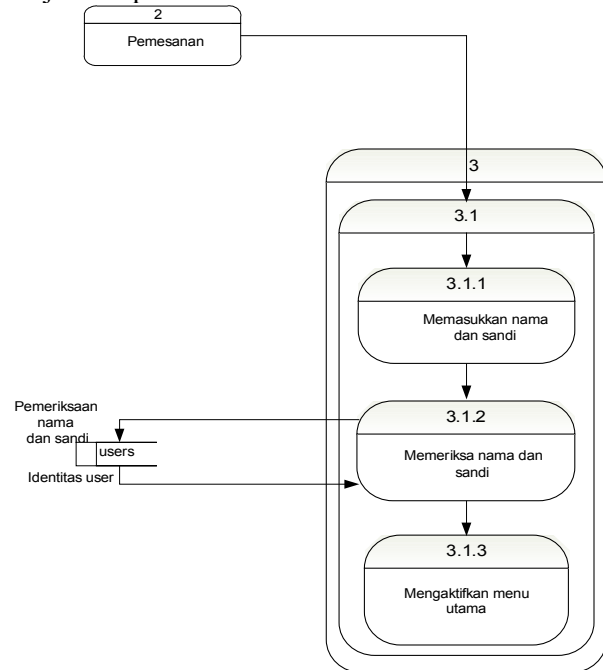


Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2.4

3.4.3.2 DFD Level 2 Proses 3.1

Pada proses 3.1 ini menjelaskan lebih rinci tentang sub-sub proses yang terjadi didalam proses

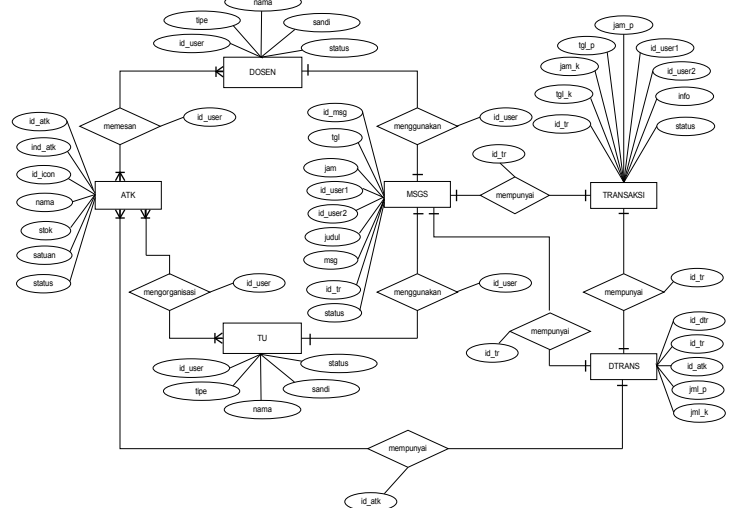
3.1 proses Login. Diagram DFD Level 2 Proses 3.1 ditunjukkan pada Gambar 3.7



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3.1

3.5 Diagram E-R (Entity Relationship)

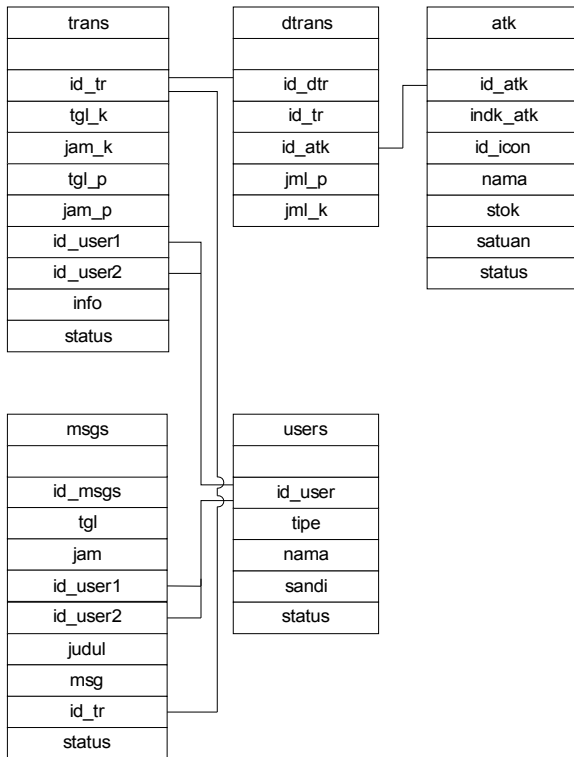
Pada model Entity Relationship Diagram ini menggunakan hubungan entitas dan atribut sebagai penggambarannya.



Gambar 3.8 Diagram E-R

3.6 Perancangan Basis Data

Perancangan untuk membuat Basis Data dalam sistem ini adalah menggunakan proses normalisasi agar pada basis data tidak terdapat pengulangan informasi, serta memudahkan dalam proses membaca, menambah, mengubah, menghapus, maupun menyimpan data dengan kata lain proses normalisasi adalah suatu proses untuk menciptakan struktur tabel yang efektif dan efisien.



Gambar 3.9 Diagram Basisdata

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi mendeskripsikan tampilan-tampilan sistem kemudian sistem tersebut diuji dimana pengujian meliputi proses koneksi dengan basisdata dan pengujian tabel-tabel yang terdapat didalamnya diantaranya adalah tabel atk, dtrans, msgs, trans dan users.

4.1 Login User

Sebelum masuk ke tampilan utama maka terdapat tampilan awal yaitu menu login. Apabila nama dan sandi yang dimasukkan tidak sesuai dengan data yang tersimpan pada basisdata tabel **users** maka pengguna tidak akan dapat masuk ke menu utama. Tampilan untuk menu login adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 Tampilan login

4.1 Halaman Menu Awal

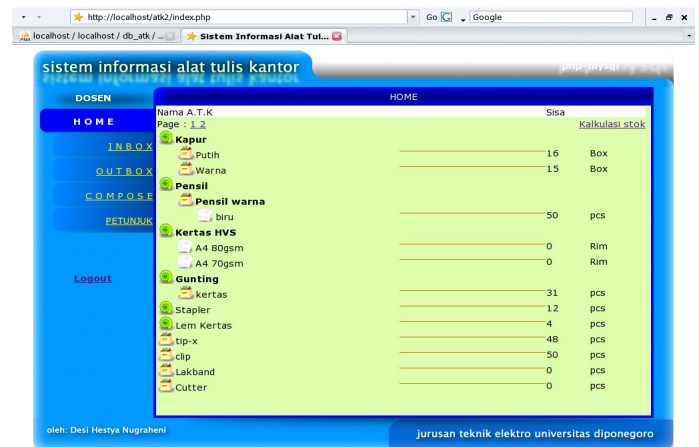
Implementasi tampilan menu awal merupakan tampilan yang pertama kali dijumpai

ketika sistem diakses.



Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Awal

4.2 Halaman Dosen



Gambar 4.2 Implementasi tampilan utama menu dosen

Menu-menu yang ada di halaman dosen antara lain : **Home, Inbox, Outbox, Compose, dan Petunjuk.**

a. Home

Setelah proses Login dosen berhasil dilakukan, maka akan tampil halaman Home. Pada menu ini akan ditampilkan daftar alat tulis kantor yang ada.

b. Inbox

Menu Inbox berisi *e-mail* masuk Dosen.

c. Outbox

Menu Outbox berisi *e-mail* keluar Dosen.

d. Compose

Menu Compose ini berfungsi untuk membuat *e-mail*

pesanan alat tulis kantor Dosen kepada TU.



Gambar 4.3 Tampilan form pemesanan ATK

e. Petunjuk

Menu ini merupakan petunjuk penggunaan aplikasi.

4.3 Halaman TU



Gambar 4.4 Implementasi tampilan utama menu TU

Halaman TU mempunyai menu-menu **Home**, **Inbox**, **Outbox**, **Compose**, **Transaksi**, **Report** dan **Petunjuk**. Pada dasarnya menu- menu ini hampir sama dengan menu Dosen, hanya masing-masing user mempunyai kewenangan berbeda-beda.

a. Home

Setelah proses Login TU berhasil dilakukan, maka akan tampil halaman Home. Pada menu ini akan ditampilkan daftar alat tulis kantor yang ada. TU mempunyai kewenangan untuk menambah, mengedit maupun menghapus ATK.

Pada menu utama ini berhubungan dengan basisdata tabel **atk** yang berisikan id_atk, indk_atk, id_icon, nama, stok, status dan satuan.

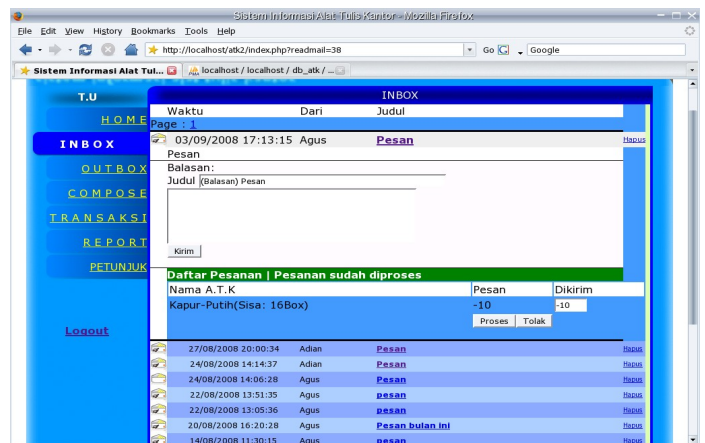
Tabel **atk** ini mempunyai relasi dengan tabel **dtrans** dengan id_atk sebagai kunci relasinya. Tampilan masukan menambah item baru ATK oleh TU terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Tampilan input item baru ATK

b. Inbox

Menu Inbox berisi *e-mail* masuk TU yang merupakan pesanan ATK dari Dosen.



Gambar 4.6 Tampilan INBOX pada TU

c. Outbox

Menu Outbox berisi *e-mail* keluar TU.

d. Compose

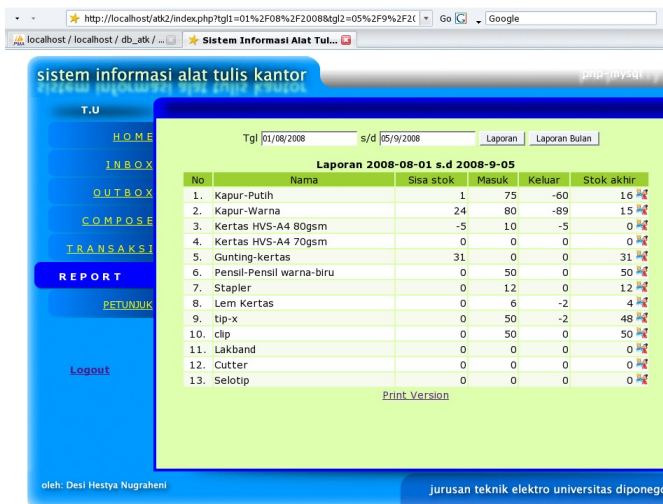
Menu Compose ini berfungsi untuk membuat *e-mail* keluar.

e. Transaksi

Menu transaksi digunakan untuk manage transaksi-transaksi yang terjadi baik transaksi penambahan jumlah ATK, dan untuk melihat transaksi-transaksi yang telah terjadi.

f.Report

Semua data transaksi yang terjadi baik pemesanan maupun pemrosesan pesan, penambahan stok, penambahan item baru, dan semua transaksi yang lain akan dapat ditampilkan di Report TU.



Gambar 4.7 Gambar Tampilan Report

g. Petunjuk

Menu ini merupakan petunjuk penggunaan aplikasi.

4.4 Halaman Admin

Halaman admin mempunyai enam menu diantaranya: **Home, Inbox, Outbox, Compose, Users, Petunjuk**

a. Home

Setelah proses Login Admin berhasil dilakukan, maka akan tampil halaman Home. Pada menu ini akan ditampilkan daftar alat tulis kantor yang ada.

b. Inbox

Menu Inbox berisi *e-mail* masuk Admin.

c. Outbox

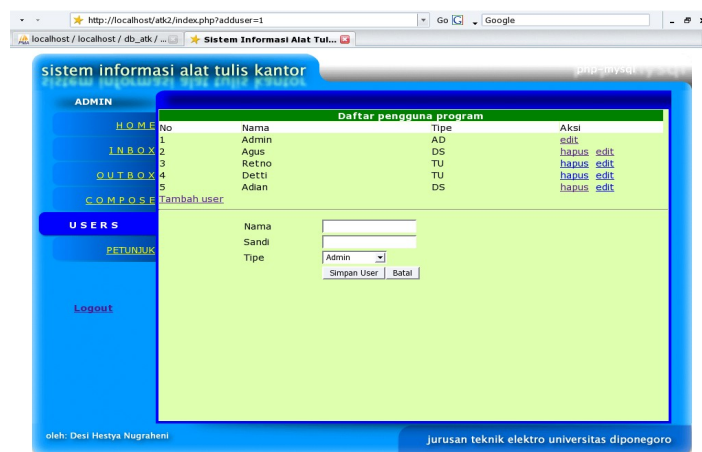
Menu Outbox berisi *e-mail* keluar Admin.

d. Compose

Menu Compose ini berfungsi untuk membuat *e-mail*.

e. users

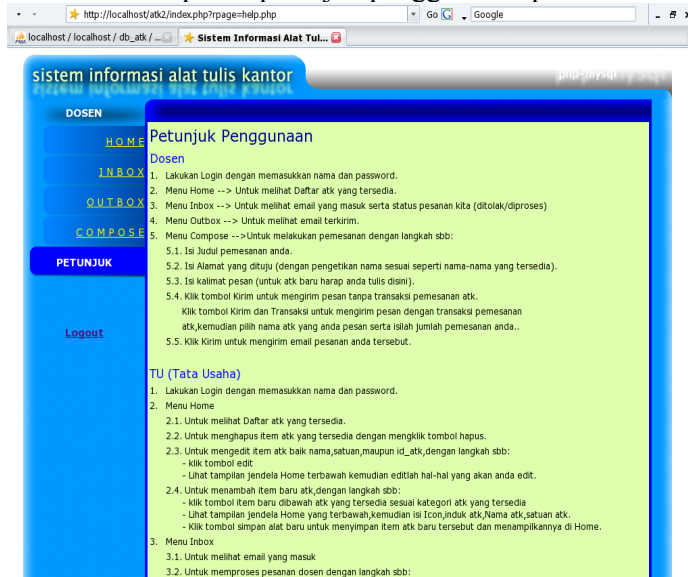
Menu ini berfungsi untuk memmanage user yang dapat mengakses sistem.



Gambar 4.8 Tampilan menu users pada admin

g. Petunjuk

Menu ini merupakan petunjuk penggunaan aplikasi.



Gambar 4.9 Tampilan menu PETUNJUK

V. PENUTUP

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan dari proses awal, proses perancangan hingga pengujian sistem, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran guna mengembangkan aplikasi ini ke arah yang lebih sempurna.

5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi dapat memberikan laporan stok ATK yang tersedia berikut jumlah-jumlah stoknya.
2. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi Dosen dalam pemesanan ATK.
3. Hak akses pada sistem dibedakan menjadi 3 yaitu hak akses dosen, TU dan admin dimana masing-masing pengguna mempunyai hak akses yang

berbeda-beda sesuai kewenangannya.

4. Sistem informasi ini dapat memberikan laporan transaksi baik jumlah awal stok, jumlah penambahan, jumlah pengambilan maupun jumlah akhir stok sesuai dengan *range* tanggal yang diinginkan, baik harian maupun bulanan.

5.2 Saran

1. Agar laporan transaksi lebih akurat dalam hal jumlah stok akhir maka diharapkan dosen wajib mengadakan pemesanan terlebih dahulu sebelum menerima atau mengambil ATK.
2. Diharapkan dari sistem informasi ini dapat dikembangkan sistem informasi ATK yang menyangkut harga-harga per item ATK, sehingga dapat dipantau dari segi pemborosan maupun dari segi keuangan jurusan.
3. Diharapkan sistem informasi ini dapat dikembangkan di semua jurusan Universitas Diponegoro.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- [2] Kristanto, A., *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Gava Media, Jogjakarta, 2004
- [3] Pohan, H.I. dan Bahri, K.S., *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga, Jakarta, 1997
- [4] Nugroho, B., *Membuat Aplikasi Penjualan dengan PHP & MySQL*, Ardana Media, Yogyakarta, 2006
- [5] Kadir, A., *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta, 2001
- [6] Irawan, H., *Aplikasi Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Universitas Diponegoro Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2008
- [7] --Pengantar Database, www.kuliahumumilmukomputer.com, 2003
- [8] Suhartono, D.A., *Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Gerai (Outlet) Ponsel Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2008

BIOGRAFI PENULIS



Desi Hestya Nugraheni, lahir di Temanggung 06 Desember 1983. Menempuh pendidikan di SDN Temanggung II No.1, SLTPN 2 Temanggung, SMUN 1 Temanggung, D3 Teknik Elektro Politeknik Negeri Semarang dan saat ini sedang menyelesaikan pendidikan program Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Ekstensi Universitas Diponegoro dengan mengambil konsentrasi Teknik Informatika Dan Komputer.

Menyetujui dan Mengesahkan,

Pembimbing I,

Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.
NIP. 132 205 680
Tanggal

Pembimbing II,

Aghus Sofwan, S.T., M.T.
NIP. 132 163 757
Tanggal