

# PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN PADA PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus Sekolah Tinggi XYZ)

Ahmat Josi

STMIK Prabumulih

Jl Patra No 50 Kelurahan sukaraja kecamatan prabumulih selatan, 31111, Indonesia

Ahmat\_Josi@Yahoo.com

**Abstrak**— Perkembangan teknologi informasi (TI) dan ilmu pengetahuan pada masa globalisasi telah berkolaborasi dengan banyak bidang ilmu lainnya dan merambah ke segala bidang. TI membawa perubahan yang sangat mendasar bagi perguruan tinggi misalnya pemanfaatan aplikasi penggajian. Aplikasi Penggajian adalah sebuah sistem yang dapat mencatat dan memproses data gaji pegawai, dimana data tersebut digunakan sebagai dasar besarnya jumlah gaji yang dibayarkan kepada pegawai atas layanan yang mereka berikan. aplikasi ini didesain khusus untuk perguruan tinggi yang belum mempunyai alat yang canggih seperti system yang sudah sinkronisasi atau otomatisasi dengan kehadiran, Aplikasi ini dibangun untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam perhitungan rekap gaji baik karyawan maupun dosen disebuah perguruan tinggi. Dengan adanya program aplikasi penggajian ini, maka penginputan data dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

**Keywords**— Aplikasi, Perguruan Tinggi, Penggajian, Teknologi Informasi

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) dan ilmu pengetahuan pada masa globalisasi telah berkolaborasi dengan banyak bidang ilmu lainnya dan merambah ke segala bidang. TI membawa perubahan yang sangat mendasar bagi organisasi baik swasta maupun publik. Dikarenakan hasil dari pemikiran manusia yang semakin maju dan berkembang dengan pesat. Sistem yang baik adalah sistem yang mudah digunakan dan sangat bermanfaat. Dalam pengembangan sebuah sistem diperlukan sebuah rancangan yang nantinya dikembangkan untuk membuat sebuah sistem (M Adhani, Dkk 2015). Ada banyak sistem yang sering digunakan baik oleh perusahaan maupun perguruan tinggi misalnya sistem kepegawaian, sistem absensi dan yang paling banyak digunakan ialah sistem atau aplikasi penggajian.

Aplikasi Penggajian adalah sebuah sistem yang mencatat dan memproses data gaji pegawai, dimana data tersebut digunakan sebagai dasar besarnya jumlah gaji yang dibayarkan kepada pegawai atas layanan yang mereka berikan. Aplikasi ini dibangun untuk meningkatkan kualitas sistem sebuah perguruan tinggi.

Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan penyelenggara pendidikan tinggi. Peserta didik perguruan tinggi disebut mahasiswa, sedangkan tenaga pendidik perguruan tinggi disebut dosen.

## II. METODELOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berasal dari kata Metode yang bermakna Cara yang tepat melakukan sesuatu. Logos yang bermakna ilmu/pengetahuan. Penelitian berasal dari kata Inggris, research. Yang berasal dari kata re yang berarti

kembali dan to search yang berarti mencari. Dengan demikian makna dari penelitian adalah mencari kembali. Salah satu ciri khas penelitian adalah proses yang berjalan secara terus menerus dan penelitian tidak akan pernah merupakan hasil yang bersifat final. Hasil penelitian seseorang harus tunduk pada penelitian orang lain yang datang belakangan sehingga penelitian dari awal sampai akhir merupakan proses usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan dengan cara ilmiah untuk tujuan tertentu. (Narbuko, C dan Abu, A. ; 2013 ).

## III. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem adalah metode prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi (Jogiyanto, 2010). Pengembangan sistem dapat didefinisikan sebagai sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan. (A Josi, 2016). Metode pengembangan sistem yang digunakan ialah metode RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD).

## IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### A. Analisis

Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan, dalam hal ini penulis melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan digunakan. (A Josi, 2016).

**B. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem ialah suatu kondisi dimana pengembang membuat skema aplikasi yang akan dibangun, yang didasarkan pada hasil dari analisis. Tampilan perancangan interface aplikasi penggajian dapat dilihat pada beberapa gambar berikut ini.

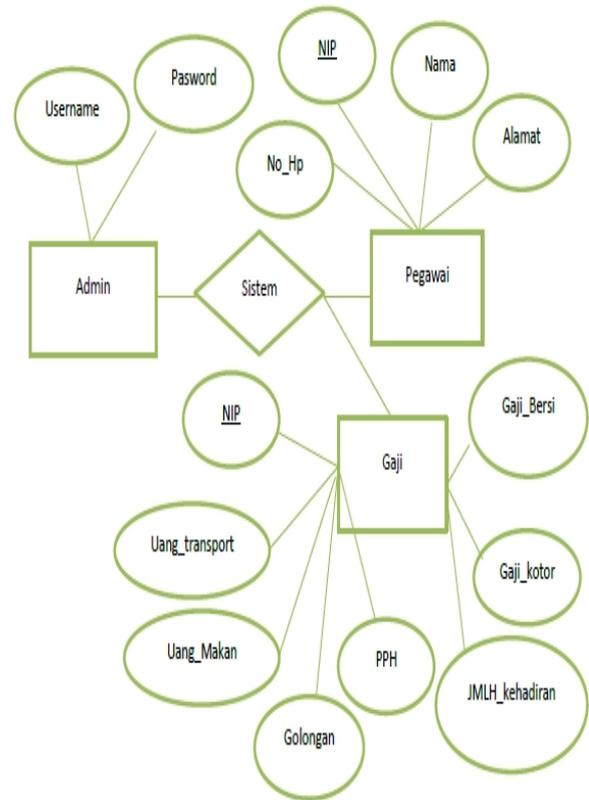
Gbr. 1 Rancangan Form login

Gbr. 1 Rancangan Halaman Perhitungan Gaji

**C. Perancangan Penyimpanan Data**

Perancangan penyimpanan data adalah perancangan struktur database yang digunakan, perancangan tersebut digambarkan dalam bentuk ERD (Entity Relationship Diagram). Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar entitas (Entity), setiap entitas terdiri atas satu atau lebih atribut yang merepresentasikan dengan ER-Diagram untuk mentransformasikan keadaan dari dunia nyata kedalam bentuk basis data. Dalam ERD terdapat beberapa kardinalitas relasi yang terjadi, antara dua himpunan entitas (contohnya A dan

B). (Anrdeas A & A Sujarwadi, 2014). Berikut adalah gambaran ERD pada aplikasi penggajian



Gbr. 3 ERD aplikasi Penggajian

Struktur table aplikasi penggajian dapat dilihat pada beberapa tabel berikut ini

TABEL I  
 TABEL ADMIN

Name	Type	Long
Username	Varchar	20
Password	Varchar	20

TABEL 2  
TABEL PEGAWAI

Name	Type	Long
NIP	Varchar	20
Nama	Varchar	80
No_HP	Char	16
Alamat	Text	

TABEL 3  
TABEL GAJI

Name	Type	Long
NIP	Varchar	20
JMLH_kehadiran	Varchar	20
Golongan	Char	20
Uang_transport	Char	20
Uang_Makan	Char	20
PPH	Char	20
Gaji_kotor	Char	20
Gaji_Bersih	Char	20

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah halaman antar muka aplikasi penggajian dengan menggunakan Aplikasi Netbeans dan database Mysql

### A. Halaman utama

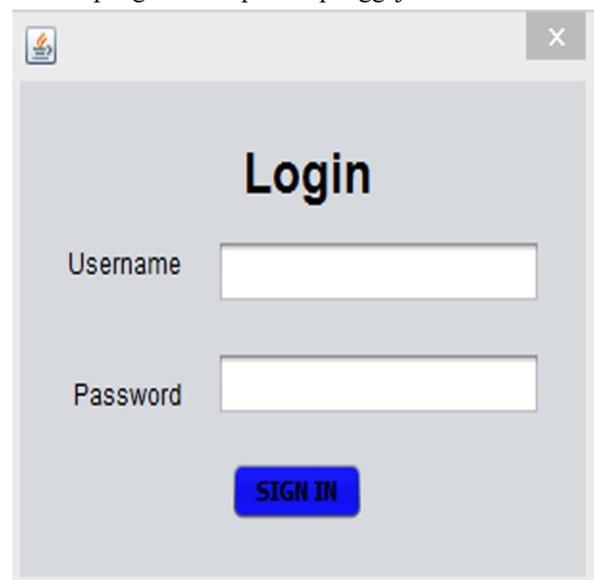
Halaman utama adalah halaman yang muncul pada saat pertama kali aplikasi di akses.



Gbr. 4 halaman utama

### B. Halaman Login

Berikut ini adalah halaman login admin, yang digunakan untuk admin pengelolaan aplikasi penggajian



Gbr. 5 halaman login

### C. Halaman Perhitungan Gaji

Halaman ini merupakan halaman perhitungan gaji, dalam halaman ini admin melakukan perhitungan dengan cara memasukan NIP Dosen dan memasukan jumlah kehadiran, setelah itu menekan button hitung gaji dan secara otomatis gaji tersebut akan tersimpan pada database

Gbr. 6 Form Perhitungan gaji

#### D. Halaman Proses Gaji

Berikut ini adalah *screenshot* contoh proses perhitungan gaji dosen.

Gbr. 7 Proses Perhitungan gaji

#### E. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang digunakan yaitu menggunakan metode *top-down* (A Josi, Dkk 2014) dan metode *black-box*. Pengujian aplikasi ini terbagi menjadi tiga instrumen atau modul pengujian yaitu dari proses memulai aplikasi sampai menutup aplikasi, yang ditandai dengan tiga simbol yaitu (L,P,PG).

TABEL 4  
PENGUJIAN TOP DOWN

Halaman Utama		
L	P	PG
L1	P1	PG1
L2	P 2	PG2
L3	P3	PG3
Valid	Valid	Valid

Penjelasan dari simbol diatas yaitu L (halaman login), P (halaman Perhitungan) PG (halaman Proses Perhitungan Gaji), sedangkan L1,L2,L3, P1,P2,P3 dan PG1,PG2,PG3 yaitu proses pengujian halaman yang dilakukan sebanyak tiga kali, simbol angka artinya berapa kali perulangan pengujian telah dilakukan. Pengujian sistem menggunakan black-box testing bisa dilihat pada gambar berikut :

TABEL 5  
PENGUJIAN BLACK-BOX

No	Scenario pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil
1	Masuk ke halaman Login			Valid
2	Masuk ke halaman utama			Valid
3	Masuk ke halaman Perhitungan Gaji			Valid
4	Masuk Proses Gaji			Valid

#### F. Perbandingan sistem

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat dilihat perbandingan sistem lama dengan cara manual dan sistem yang baru yaitu menggunakan aplikasi penggajian.

TABEL 6  
 TABEL PERBANDINGAN SISTEM

Permasalahan	Sistem lama	Sistem baru
<b>Aplikasi</b>	Manual (Ms Excel)	Aplikasi penggajian
<b>Analisa Data</b>	Menganalisa terjadi kesalahan perhitungan penggajian	Analisa data menggunakan aplikasi
<b>Proses Perhitungan Gaji</b>	Secara Manual	Secara Otomatis
<b>Waktu Proses</b>	1 minggu	3- 5 menit
<b>Pengulangan Perhitungan Gaji</b>	3-7 kali	1-2 kali

REFERENSI

- [1] Narbuko, C dan Abu, A. ; 2013 , *Metodologi penelitian: memberikan bekal teoretis pada mahasiswa tentang metodologi penelitian seta diharapkan dapat melaksanakan penelitian dengan langkah-langkah yang benar.*, ISBN 979526107X, 9789795261070
- [2] A Josi, 2016, *Implementasi Framwork Bootstrap Pada Website Stmik Prabumulih*, Jurnal Mantik Penusa, Volume 20 No 1 Desember 2016 ISSN:2088-3943
- [3] Andreas Andoyo, & Ahmad Sujarwadi, 2014, *Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran*, Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 3 Desember 2014
- [4] M Adhani, LA Abdillah, Q Widayati, “*Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Dan Pembayaran Spp Menggunakan Zachman Framework*” Seminar Nasional Informatika 2015, pp. 641-647, 2015.

VI. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat berjalan dengan baik
2. Aplikasi ini dapat menyimpan secara otomatis gaji karyawan atau dosen sehingga dapat mempermudah proses pencarian
3. Aplikasi ini dapat membuat laporan hasil penggajian sehingga mempermudah admin dalam membuat laporan

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terimakasih kepada Ketua Stmik Prabumulih dan ketua UP2M Stmik Prabumulih yang sudah memberikan kesempatan dan memfasilitasi dalam penelitian ini, saya juga mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan dosen Stmik Prabumulih telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Tidak lupa pula, Saya juga mengucapkan terimakasih kepada TIM Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan (InfoTekjar) yang sudah bersedia memuat penelitian saya.