



BUDGET PLAN INFORMATION SYSTEM DISTRIBUTED NETWORK IN PT. CIPTA APARTA

Rahmadini Darwas¹, Rizka Vitriani²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang

<http://dx.doi.org/10.22216/jsi.2016.01.02.1023-2542>

<i>Article History</i>	<i>Abstract</i>
Received : March 2016	<i>Information Systems Budget Plan (RAB) is created using information from a number of data ie data processing tender documents or data relating to the auction that will be followed. Budget Plan Information system can be applied in the problem of preparing the Budget Plan, that facilitate in making the tender documents. All the required data will be grouped and stored in a database so as to minimize errors in the calculation process of making budget plan fee. Currently manufacture Budget plan is not going well, part of the operator PT. Cipta Aparta have difficulty in classifying the data and the frequent occurrence of errors during the process of arithmetic. therefore the use of information technology and communications bring the idea to create a Information System Budget Plan (RAB) Development of Distributed Networks (Medium, Low, and Substation) at PT. Cipta Aparta with C # and MySQL</i>
Accepted : April 2016	
Published : May 2016	

Keywords

*Information Systems;
Budget Plan;
PT. Cipta Aparta;*

SISTEM INFORMASI RENCANA ANGGARAN BIAYA PEMBANGUNAN JARINGAN TERDISTRIBUSI PADA PT. CIPTA APARTA

Abstrak

Sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dibuat dengan menggunakan informasi dari pengolahan sejumlah data yaitu data dokumen lelang atau data yang berkaitan dengan lelang yang akan diikuti. sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya dapat kita terapkan dalam masalah pembuatan Rencana Anggaran Biaya, sehingga memudahkan dalam pembuatan dokumen lelang. Semua data yang dibutuhkan akan dikelompokkan dan disimpan pada *database* sehingga dapat memperkecil kesalahan dalam proses perhitungan pembuatan Rencana anggaran Biaya. Saat ini pembuatan rencana Anggaran Biaya tidak berjalan dengan baik, bagian operator pada PT. Cipta Aparta mengalami kesulitan dalam mengelompokkan data dan sering terjadinya kesalahan pada saat melakukan proses perhitungan aritmatik. maka dari itu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi memunculkan ide untuk membuat Sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pembangunan Jaringan Terdistribusi (Menengah, Rendah, dan Gardu) pada PT. Cipta Aparta dengan C# dan MySQL.

Corresponding author:
email: dini.darwas@gmail.com

ISSN : 2459-9549
e-ISSN : 2502-096X

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan dituntut untuk cepat, tepat, dan cermat. Dari semua itu akan memberi dampak yang signifikan terhadap kualitas kerja perusahaan. Untuk mendapatkan kualitas kerja terbaik, perusahaan juga harus menyediakan alat dan sistem yang akan mengelompokkan dan menghitung data secara cepat dan tepat.

Pembuatan rencana anggaran biaya (RAB) pada PT. Cipta Aparta merupakan syarat utama mengikuti pelelangan Listrik Perdesaan PT. PLN (Persero) Wilayah Sumatera Barat. Pembuatan RAB yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan pelelangan dapat menjadi faktor utama untuk memenangkan pelelangan.

Rencana anggaran biaya yang dibuat oleh bagian operator dengan bantuan *Microsoft Excel* selama ini sering terjadi kesalahan pada saat mengelompokkan data dan juga saat melakukan proses perhitungan aritmatik. Dengan sendirinya perbaikan kesalahan tersebut akan memperlambat pembuatan RAB. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat RAB maka akan semakin besar biaya yang dikeluarkan. Penggunaan bantuan *Microsoft Excel* pada PT. Cipta Aparta hanya membantu melakukan perhitungan, tetapi tidak dapat memudahkan dalam pencarian data, dan datapun tidak mempunyai *back up*.

Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) suatu proyek adalah kegiatan yang harus dilakukan sebelum proyek dilaksanakan. RAB adalah banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah pekerjaan proyek konstruksi. Daftar ini berisi volume, harga satuan, serta total harga dari berbagai macam jenis material dan upah tenaga yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek tersebut. Analisis harga satuan pekerjaan merupakan

analisis bahan dan upah untuk membuat satu satuan pekerjaan. Harga satuan pekerjaan terdiri atas tiga komponen, yaitu analisis harga satuan bahan/material, analisis harga satuan upah tenaga dan analisis harga satuan sewa alat yang bersifat operasional.

Pembangunan adalah “suatu proses perubahan sosial dengan partisipatori yang luas dalam suatu masyarakat yang dimaksud untuk kemajuan sosial dan material (termasuk bertambah besarnya keadilan, kebebasan, dan kualitas lainnya yang dihargai) untuk mayoritas rakyat melalui kontrol yang lebih besar yang mereka peroleh terhadap lingkungan mereka”.

a. Jaringan Terdistribusi Menengah (JTM)

Jaringan Terdistribusi Menengah (JTM) adalah pendistribusian tenaga listrik ke pengguna tenaga listrik di suatu kawasan. Penggunaan Tegangan Menengah sebagai jaringan utama adalah upaya utama menghindarkan rugi-rugi penyaluran (losses) dengan kualitas persyaratan tegangan yang harus dipenuhi oleh PT. PLN (Persero) selaku pemegang kuasa usaha utama sebagaimana diatur dalam UU ketenagalistrikan No 30 tahun 2009. Dengan ditetapkan standar tegangan menengah sebagai tegangan operasi yang digunakan di Indonesia adalah 20 kV.

b. Jaringan Terdistribusi Rendah (JTR)

Jaringan Distribusi Tegangan Rendah adalah bagian hilir dari suatu sistem tenaga listrik. Melalui jaringan distribusi ini disalurkan tenaga listrik kepada para pemanfaat/ pelelangan listrik. Mengingat ruang lingkup konstruksi jaringan distribusi ini langsung berhubungan dan berada pada lingkungan daerah berpenghuni, maka selain harus memenuhi persyaratan kualitas teknis pelayanan juga harus memenuhi

persyaratan aman terhadap pengguna dan akrab terhadap lingkungan.

c. Gardu Terdistribusi

Gardu Terdistribusi adalah suatu bangunan gardu listrik berisi atau terdiri dari instalasi Perlengkapan Hubung Bagi Tegangan Menengah (PHB-TM), Transformator Distribusi (TD) dan Perlengkapan Hubung Bagi Tegangan Rendah (PHB-TR) untuk memasok kebutuhan tenaga listrik bagi para pelanggan baik dengan Tegangan Menengah (TM 20 kV) maupun Tegangan Rendah (TR 220/380V).

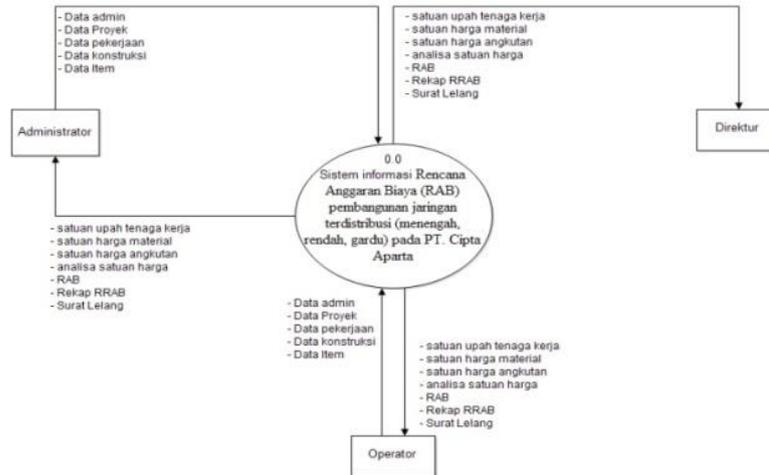
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang merupakan pendekatan bertahap untuk melakukan analisa dan membangun rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang spesifik terhadap kegiatan pengguna. Menurut Abdul Khadir (2014:344-357) *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah “merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi”. metode ini mencakup sejumlah *fase* atau tahapan. Adapun tahapan SDLC yang dilakukan adalah :

- a. Analisis Sistem
menggambarkan keadaan sistem yang sesungguhnya, kemudian melakukan perbaikan untuk mengatasi penyebab masalah dan mencari solusinya. Dalam tahap ini perlu kajian untuk mempelajari sistem yang berjalan pada PT. Cipta Aparta, dengan melakukan wawancara, dan membuat *quisitioner*.
- b. Desain Sistem
Menggambarkan proses kegiatan secara terurut. Hasil rancangan dituangkan dalam bentuk aplikasi yang dijadikan acuan untuk menghasilkan suatu keputusan/tindakan
- c. Implementasi Sistem
menjalankan dan menggunakan sistem yang telah selesai dengan input data yaitu *entry* data admin, *entry* data proyek, *entry* data pekerjaan, *entry* data konstruksi, *entry* data item.
- d. Operasi dan Pemeliharaan
Memelihara sistem yang telah dibuat dengan cara memberi kunci pada komputer agar tidak semua orang bisa mengakses sistem. Selain itu, setiap hari data yang diinputkan ke dalam sistem di *back up* ke tempat penyimpanan data lainnya, seperti CD, *External memory* agar data masih tetap ada ketika data di komputer *server* rusak.

RANCANGAN

a. Context Diagram (CD)

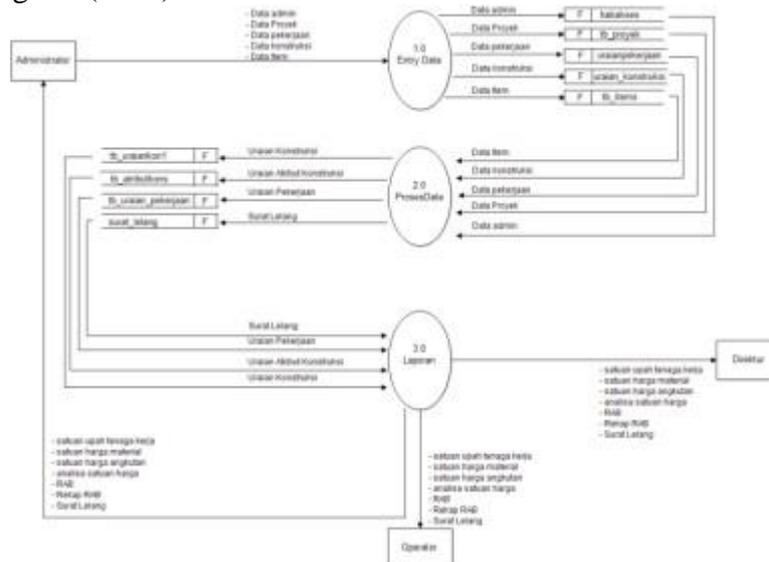


Gambar 1. Context Diagram (CD)

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa sistem informasi rencana anggaran biaya (RAB) pembangunan jaringan terdistribusi (menengah,

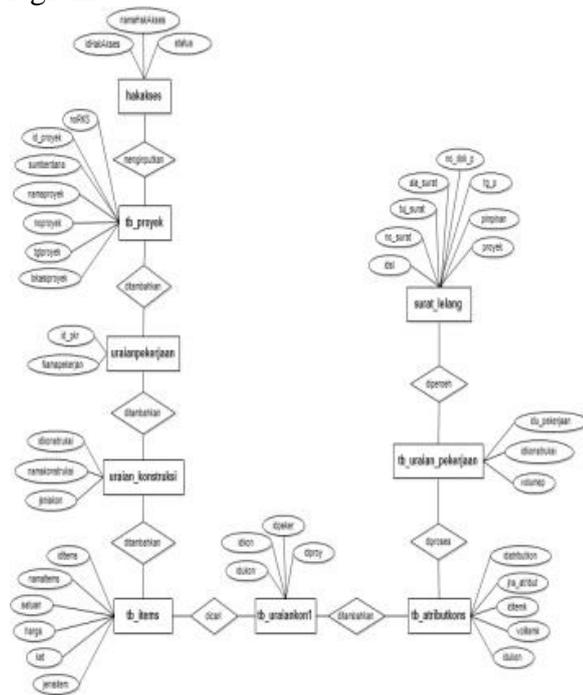
rendah,gardu) memiliki 3 entitas yaitu entitas administrator, operator dan direktur.

b. Data Flow Diagram (DFD)



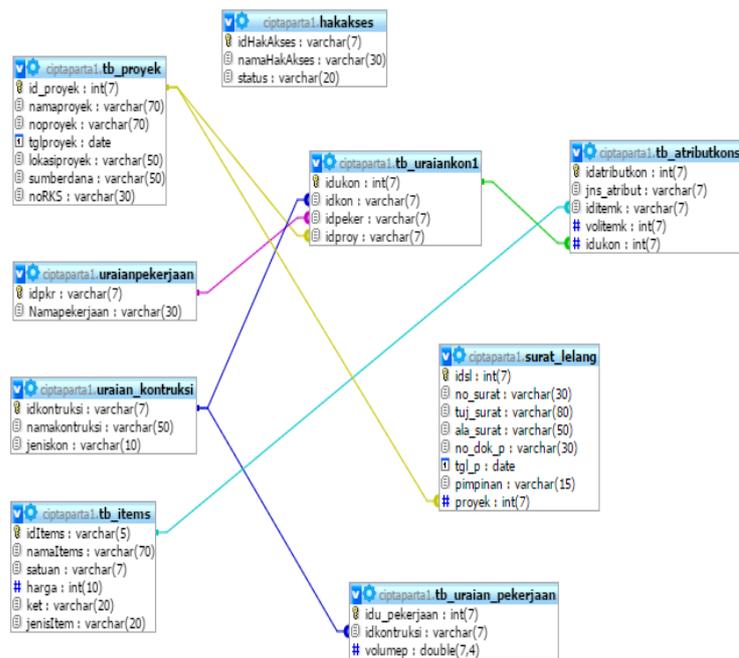
Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD)

c. Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

d. Relasi Antar File



Gambar 4. Relasi Antar File

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Form Entry Admin

idHakAkses	namaHakAkses	status
andi_yunanda	andi_yunanda	Direktur
dian	dian1	Karyawan
rika	rika1	admin
sorya	sorya1	admin

Gambar 5. Form Entry Admin

b. Form Entry Proyek

id_proyek	nama_proyek	no_proyek	td_proyek	lokasi_proyek	sumberdana	no_rkks
1	REMBANGUNAN JTM/JTR DAN GARDU DISTRIBUSI	4	0 DPBA/USDES	18/08/2016	KAB SOGAJUN	APBN/MURNI T. TA...
1	REMBANGUNAN JTM/JTR DAN GARDU DISTRIBUSI	3	0 DPBA/USDES	18/08/2016	KAB DHRMAS	APBN/MURNI T. TA...

Gambar 6. Form Entry Data Proyek

c. Form Entri Data Pekerjaan

idPekerjaan	namaPekerjaan
JTR1	JARINGAN TEGANGAN RENDAH
JTM1	JARINGAN TEGANGAN MENENGAH
GD1	GARDU DISTRIBUSI
GD2	GARDU DISTRIBUSI 50 KVA
GD3	GARDU DISTRIBUSI 75 KVA

Gambar 7. Form Entry Data Pekerjaan

d. Form Entri Data Konstruksi

idKonstruksi	namaKonstruksi	jenisKonstruksi
K.001	Konstruksi JTM 3 Phase A/C 75 mm2	Kwa
K.002	Konstruksi Kelengkapan SVS dgn UNP/TM 1 E pada Tang Beton	Unit
K.003	Konstruksi Kelengkapan SVS dgn UNP/TM 2 E pada Tang Beton	Unit
K.004	Konstruksi Tang Besi 11 Meter 200 Gal	Unit
K.005	Angkutan Material dan Pakir ke Padang	Kg
K.006	Angkutan Material dan Pakir ke Loka	Tuk
K.007	Pemakaian LVTC 3x50-1x25 mm2 (JTR Murni)	Kwa
K.008	Pemakaian LVTC 3x50-1x25 mm2 (JTR Rembang)	Kwa
K.009	Konstruksi (SKU/TS) Tang Penampung (TR 1)	Unit
K.010	Konstruksi (SKU/TS) Tang Subst. Bekas (TR-2)	Unit
K.011	Konstruksi (SKU/TS) Tang Anal. Nive (TR-3)	Unit
K.012	Konstruksi Pemasangan (SKU/TS) Tang Penampung pada Pem.	Unit

Gambar 8. Form Entry Data Konstruksi

e. Form Input Data Items

idItem	namaItem	satuan	harga	isi	jenisItem
1001	Angkutan Material dan Pakir ke Padang	Kg	2800	Transportasi	TRANS/PORTAS
1002	Bahan Manohat 5x200 mm (putr yang akan)	Sh	40400	Bahan Material	MCM/MCU
1001	Gem dan Apad (Tas)	Se	20000	Bahan Material	MCM/MCU
1003	Pengerasan Tang	Kg	40400	Bahan Material	MCM/MCU
1004	Tang Besi 9 Meter 150 Gal	Kg	3150000	Bahan Material	MCM/MCU
1005	Jasa Sewa 20mm2	Sh	20000	Bahan Material	MCM/MCU
1007	Kawat JTM A/C 75 mm2	Kwa	18000	Bahan Material	MCM/MCU
1006	Pakir	Tan	60000	Jasa Tenaga Kerp	TEKNIK/KERJA
1005	Tulang Loka	Tan	80000	Jasa Tenaga Kerp	TEKNIK/KERJA

Gambar 9. Form Input Data Items

f. Form Uraian Konstruksi

Gambar 10. Form Uraian Konstruksi

rinci konstruksi yang berhubungan dengan paket lelang yang ada.

- e. Data disimpan dalam sebuah *database* sehingga keamanan data lebih terjamin. Laporan dapat dicetak dengan cepat karena sudah ada format-format laporan yang dibentuk sesuai dengan kebutuhan dan dapat disajikan kepada pengguna kapanpun dibutuhkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan bantuan banyak pihak, untuk itu diucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada : Yayasan Amal Bakti Mukmin STMIK Indonesia Padang, Ketua STMIK Indonesia Padang, Ketua LPPM STMIK Indonesia Padang

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Anhar ST. (2010). Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak. Jakarta: mediakita.
- Hanif Al Fatta. (2007), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Fathansyah. (2012). Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.
- _____. (2014). Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Penerbit CV. Andi Offset.
- Kusrini dan Andri Koniyo. (2007). Tuntunan Praktis Pembangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lamhot Sitorus. (2015). Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rosa dan Shalahuddin. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Tata Sutabri. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.