SISTEM INFORMASI LAPORAN HARIAN PRODUKSI BERBASIS WEB DI PT PLN PEMBANGKITAN PLTU SEKTOR REMBANG

Shabrina Mihanora^{*)}, R. Rizal Isnanto, and Djoko Windarto

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Diponegoro Semarang Jl. Prof. Sudharto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang 50275, Indonesia

^{*)}e-mail: shabrina1989@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang sangat pesat dari tahun ke tahun telah memberikan dampak yang sangat besar bagi dunia, terutama bagi manusia. Teknologi yang telah ada terus dikembangkan untuk mendapatkan cara yang mudah dan cepat dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. Salah satunya kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan informasi. Guna memproses data menjadi informasi, komputer membutuhkan rangkaian program sistem informasi. Untuk memenuhi kebutuhan kecepatan dan kemudahan pengaksesan informasi tersebut, dibuatlah sistem informasi. Dan kali ini, perusahaan yang dibuat system informasinya yaitu di PT PLN Pembangkitan PLTU Sektor Rembang. Sistem Informasi ini pun dibuat berbasis website agar mempermudah dalam pengolahan data dimanapun dan kapanpun dalam batasan keamanan yaitu user password serta membuat tiga tingkatan user yakni Admin, Operator dan Guest . Sistem Informasi ini yang akan dibuat ini digunakan bahasa pemrograman berbasis Web yaitu PHP dan MySQL.

Kata kunci: Sistem Informasi, PLTU, PHP,MySQL

Abstract

The Development of technology rapidly changing over a years has provide an enourmous impact for the world, especially to human. Recent technology continue to be developed to get an easy and quick way to get human life needed. One of them is the ease and speed in information retrieval. In order to process the data into information, computer information systems require a range of programs. To meet the needs of speed and ease of accessing information, the information systems was made. And this time, the company made the information system is in PT PLN Generation Power Plant Sector Apex. This information system is made based website in order to simplify the processing of data anywhere and anytime within the limits of the user password security and user make three levels namely Admin, Operator, and Guest. This information system is to be made use of Web-based programming language is PHP and MySQL.

Keyword: Information System, PLTU, PHP,MySQL

1. Pendahuluan

Sistem Informasi merupakan sekumpulan dari informasi yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan yang spesifik, dimana terdiri dari beberapa komponen pendukung diantara lain yaitu, hardware, software, prosedur, orang, basis data, jaringan komputer dan juga komunikasi data.

Dengan menerapkan Sistem Informasi Pengelolaan Data Berbasis Web di PT PLN Pembangkitan PLTU Sektor Rembang sebagai perangkat lunak yang dapat menampilkan dan mengolah Laporan Data Produksi diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam melakukan proses pencarian dan input data, dan memudahkan pengontrolan pengelolaan Gardu Distribusi di PT PLN Pembangkitan PLTU Sektor Rembang. Tujuan umum peningkatan kinerja PT PLN Pembangkitan PLTU Sektor Rembang dalam memproses database Hasil Laporan Data Produksi dan digitalisasi data yang ada sehingga bisa dipantau oleh staf dengan mudah. Selain itu, untuk mempermudah dalam penginputan data di PLTU Rembang dengan berbasis Web. Sistem informasi ini menggunakan PHP dan MySQL. Berikut penjelasan mengenai Sistem Informasi, PHP dan MySQL.

Sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari informasi yang saling terintegrasi untuk mendapatkan tujuan yang spesfik.

Dalam sebuah perusahaan tentunya diterdapat Laporan Harian. Begitu pula di PT PLN (Persero) Pembangkitan Lontar juga terdapat Laporan Harian yang memuat informasi-informasi produksi energi li

strik perhari nya yang dihasilkan oleh alat-alat disana. Setiap harinya Laporan di ketik menggunakan Microsoft Exel secara manual. Dan di pagi harinya akan dirapatkan dengan semua staf yang terkait.

Informasi yang terkandung dalam Laporan Harian Produksi diantaranya ialah:

- 1. Informasi Pemakaian Bahan Bakar & Produksi Kwh, Kvarh
- 2. Informasi Stock Bahan Bakar & Air
- 3. Kondisi Main Unit, Unit Common & Alat Berat
- 4. Kondisi Peralatan
- 5. Aktivitas Operasi Main Unit

Informasi diatas ditulis secara berkala oleh staf yang bekerja pada shift tertentu yaitu pada pagi hari (7:30 s/d 15:30), malam (23:00 s/d 07:30) dan sore (15:30 s/d 23:00) dan diakhir laporan akan di rekap informasi-informasi tambahan seperti data pemakaian bahan bakar dan data pengisian batubara pada coal bunker.

PHP (*Hypertext Preprocessor*) Merupakan sebuah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan pada HTML. Penggunaan PHP ini sudah menjadi hal umum dalam membuat web yang dinamis. Bahkan CMS (Content Management System) juga menggunakan PHP dalam pembuatannya.

Beberapa kelebihan PHP yang ditawarkan dibandingkan bahasa pemrograman web yang lain adalah:

- 1. Web Server yang mendukung PHP cukup bermacammacam dengan konfigurasi yang cukup mudah.
- 2. Pengembangannya cukup mudah karena banyaknya developer yang siap membantu.
- 3. Akses ke sistem database yang lebih fleksibel seperti MySQL.

MySQL Merupakan jenis software yang cukup populer, karena memiliki kehandalan, kecepatan serta kemudahan dalam penggunaanya. Beberapa perusahaan besar seperti Google, Yahoo atau Youtube juga merupakan pengguna dari perangkat lunak ini. Beberapa kelebihan yang ditawarkan antara lain:

- 1. Dalam menangani query sederhana dapat mengeksekusi dengan cepat.
- 2. Memiliki beberapa lapisan kemanan dan izin hak user secara mendetail.serta mampu menangani basis data dalam jumlah skala besar.

2. Metode

Diagram alir menunjukkan tahapan untuk mengakses Sistem Informasi Harian Produksi PLN Pembangkitan Lontar. Berikut ini merupakan diagram aktivitas dari sistem yang dibagi ke dalam diagram aktivitas dari masing-masing pengguna. Gambar 1.



Gambar 1. Diagram aktivitas pengguna

Dari diagram aktivitas di atas, terlihat bahwa alur program dimulai dari proses login yang dilakukan oleh pengguna (user). Pengguna memasukkan kombinasi username dan password yang akan diperiksa oleh sistem. Jika kombinasi keduanya tidak tepat, sistem tidak akan memberikan ijin untuk mengakses dan akan meminta kombinasi username dan password yang tepat. Jika kombinasi tepat, sistem akan menentukan hak akses pengguna tersebut. Setelah pengguna berhasil mengakses sistem, sistem akan menampilkan antar-muka sesua dengan hak akses pengguna

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data diambil langsung dari Data Laporan Harian Produksi PLTU rembang pada bulan Juni 2014

2.2 Metode Pengolahan Data

Setelah data diperolah langkah selanjutnya merancang dari software yang nantinya sebagai web, dimulai dengan sketch untuk tampilan hingga coding. Untuk pembuatan software menggunakan PHP dan MySQL. Akhir proses mensimulasikan data yang ada pada program yang telah dibuat.

2.2 Metode Perancangan Sistem

2.2.1 Diagram Alir untuk Jenis User Admin

Jika pengguna masuk sebagai jenis user admin, maka pengguna tersebut mendapatkan hak untuk melakukan administrasi user untuk para staff/petugas yang akan mengisi Laporan Harian Produksi tersebut, administrasi atas Laporan Harian Produksi. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.





Gambar 3. Diagram alir operator

2.2.3 Diagram Alir untuk Jenis User Guest

Dalam Sistem informasi ini, User Guest memiliki hak yaitu hanya bisa melihat Laporan Harian Produksi Berikut diagram alir dari jenis user Operator



Gambar 4. Diagram alir operator

Gambar 2. Diagram alir administrator

Dari gambar tersebut terlihat bahwa hak yang dimiliki oleh jenis user operator terbagi menjadi beberapa yaitu:

- 1. Administrasi petugas LHP yang meliputi:
 - a. Penambahan user baru
 - b. Penghapusan user
 - c. Pengeditan user
- 2. Administrasi Profile
 - a. Edit Profile
 - b. Melihat Profile
- 3 Administrasi LHP yang meliputi
 - a. Pengisian data LHP baru
 - b. Pencarian data / berkas LHP dari website
 - c. Perubahan data LHP dari basisdata

2.2.2 Diagram Alir untuk Jenis User Operator

Dalam Sistem informasi ini, Operator memiliki hak yang berbeda dengan Administrator. Berikut diagram alir dari jenis user Operator.

Hak yang dimiliki oleh jenis user admin terbagi menjadi beberapa yaitu:

- 1. Administrasi petugas LHP yang meliputi:
- a. Melihat list user
- 2. Administrasi Profile
 - a. Edit Profile
 - b. Melihat Profile
- 3 Administrasi LHP yang meliputi
 - a. Pengisian data LHP baru
 - b. Pencarian data / berkas LHP dari website
 - c. Perubahan data LHP dari basis data

Hasil dan Analisa Pengujian Halaman Index.php

Halaman index.php merupakan halaman awal yang pertama kali diakses oleh semua jenis user lewat perangkat komputer. Halaman ini beberapa menu termasuk menu log in. Dapat dilihat di Gambar 4.

PT PLN (Pembang) PITE 1 Jawa 20 Making - Kemberg 2014	PERSERO) kitan Lonfar Tengah, Sektor Rembang	25 September 2014, 77382
MENU		
House	Selamat Datang I	Di Website
trgle	PT PLN (Per Bombandkiten Loni	racro)
Unit PLTU	Pentonganan Lone	ar Kembang
Prohie Fertscham		
HODERS RATE		
Pemberitshuan :	m Aland	Contraction of the second
Pergan, ang tisper ingin dangsa i wan min ti upita nawanni giaw	A	
FLTU a up yan belier (b	abh suatu peachangk tí listrik dimaca energi listrik o mercandraduat tekanan uap hasil dari penguapan ar sterl: Salah satu tenas ADTU adalah PDTU berbaha	Ghasiltar oleh genesaar yang diputar oleh turbin yang dipataskan oleh bahan bakar di dalam ruang n batar katubara. PURU nerbahan bakar batabara

Gambar 5. Halaman index.php

3.2 Pengujian Halaman login.php

Halaman ini tempat dimana jika semua user log in untuk mendapat akses menuju Laporan Harian Produksi PLN. Dan disinilah, tempat default page ketika seseorang yang belum log in kemudian mengakses halaman LHP PLN.

Dengan menginclude script seperti ini pada setiap page yang berkaitan dengan LHP :

php</th
session_start();
<pre>\$usr = \$_SESSION['username'];</pre>
<pre>\$psw = \$_SESSION['password'];</pre>
//jika session username belum dibuat, atau
session username kosong
if (!isset(\$_SESSION['username'])
<pre>empty(\$_SESSION['username'])) {</pre>
//redirect ke halaman login
header('location:login.php');
}
?>

Halaman Log in dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.

	<u> </u>	IJ	2	
	Portal Log is	a Laporan Hari	an Produksi	
	Masukkan U	sername dan Pas	isword Anda	
	Usernanie			
	Password	I.	1	
		Login		
1		Annexed and a standard and and		

Gambar 6. Halaman login.php

3.3 Pengujian Halaman welcome.php

Pada saat semua user sudah melakukan *login* pada *web* server maka web server akan memproses script PHP yang berfungsi untuk pengecekan username dan password serta jenis user.

Berikut tampilan *home* untuk *Admin* masuk setelah berhasil *login* dan beri nama *welcome*.php. Untuk tampilan seperti pada gambar 4 dibawah ini



Gambar 7. Halaman welcome.php

3.4 Pengujian Menu Admin dan Operator untuk allop.php

Jenis User Admin akan mempunyai hak dalam menambah user, delete user, dan edit user.

Seperti yang terlihat pada gambar 5 dibawah ini.

No.	NIP USER	NAMA USER	NAMA PANJANG	JENIS USER	JABATAN	SHIFT TEAM	01	51
1	5085035DA	wateran	WAWAN ARDIANSTAH	Oyerator	OP A Boalen 1	TIMA	1	×
2	6095035DA	ague	AGUS WF	Operator	OP A Turbia 1	TIM 3	1	×
3	3095045DA	sulikno	SIEKNO	Operator	OP A (MOT) 2	TIM C	1	×
4	5085/46DA	ender		Operator	OP 8 Boiler 1	Tie D	1	×
5	5055035DD	shasha	SHABRINA	Admin	mahasistera	TIMC	1	X
6	500000DA	guest	guest	guest	guest		1	×
z	5065055DA	rizki	Rizkian April	Operator	Rendal DRT		1	×
8	4352547	kultang	Kulong Kand	Operator	Rendal OR	TIMA	1	7
9	787758676	Juni	Juris Kamil	Operator	OP ROLER A	TIMC	1	×
10	53185899	mana	mana kumu.	Oyciator	OP BOILER B	TIMO	1	×
11	78355665	miya	Miya Jiya	Oyerator	OP A TURBIN	TIME	1	×
12							1	×

LIST ALL USER

Gambar 8. Halaman allop untuk admin.php

Beda hal nya dengan jenis user Operator, user ini hanya bisa melihat list user akan tetapi tidak bisa edit maupun menambah user. Dapat dilihat perbedaannya di gambar dibawah ini.

Russe				LIST ALL I	ISER		
Unit FLTU					1		
Profile Ferusahaan	In state	Concession of the		(internet and the second	1000000	-	
My Profile	No.	NIPUSER	UNER	NAMA PANJANG	USER	JABATAN	TEAM
datali uno	3	COSTO TO A	WWENT	WAWAN ARJAANSTAN	Operator	OPABole: 1	TIMA
Esput Leponan Harien	,	econcorne	1gH	25915 WP	Operator	CPATalba. L	TWF
afo Pakui BE & Freduksi	3	ROSSCATDA.	at alice	BUTIKNC	Operator	OP A DEH 2	TIME
ah their	4	603504cDA	detta:	DWIREANTO	Opendu:	OPE Daise 1	Tue.D
afo Kondisi Unit & Ala	3.	ecescard D	drafta	SHABRINA	Admin	ashuara	тыс
	e	ecccoctba.	E4+11	guest	51.m1	ganet	1
Into Kondus Perulatan	2	COSTOCIDA.	шó.	Riotma,cl	Operatu.	Re-dal (DD	
frifa Aldtifitas Operasi Nata Unit	3	422224/	integ	Fulling Fand	Oparato:	Service Cit	IMA
legi.d.	5	7876878	fun	Jinese Kaenul	Operator	OPEOLES A	TIME
If ultrangi Escal	a:	63463605	eners	avriebanie	Operato:	UPEOLES N	TIMD
	11	2000002		Муз Руз	Operator	OF A TUREDS	TMP
	32			1	1		

Gambar 9. Halaman allop untuk admin.php

Untuk user guest. Hanya dapat mengakses berita-berita yang ada tanpa bisa melihat laporan harian karena laporan harian ini bersifat rahasia.

3.5 Pengujian halaman infopakaiproduksi

Halaman ini adalah halaman tempat mencari informasi pemakaian bahan bakar dan hasil yang sudah diproduksi oleh PLTU Kit Lontar Sektor Rembang.

Untuk halaman ini, operator maupun admin dapat menggunakannya. Sesuai dengan penjelasan yang sebelumnya.

Setelah melakukan pencarian barulah operator dapat melihat informasi yang ada.

MERGI	
Hone	TANCCAL INFORMASI REMARADAN DAHAY
Unit PETCI	DAVAD & DDAW VSI VWU VVADU
Frethic Perusahaan	BARAK & I KODCKSI KWII, KVAKI
My P offer	Target als yes (Seal Tr. 1 1 2014]
List All Cast	
Ingui Leporen Harian	Gan

Gambar 10. Halaman infopakaiproduksi.php

Berikut hasil pencariannya.

MENU					
Huse		JEODMARI DEMA	LATAN DA	HAN DAVA	n e
Dash M.CU		PRODUKS	LEWIE ET	TAN DANA	IN AL
Profile Peruseliona		Tanua	al 2012_06.	01	
Ny Postla		rungs	ni 2012-00-	V.	
15e All their	-				
Inter d Law area 13 man			UNIT 1 (720)		
inper approximation	701	INFOUNT	JaM1000	JAM 7100	UNIT
Lufo Pašol B.B.& Procinica	1	TOTALIZED HID SUPPLY	73.73436	7366673	Tax
Info@nek	2	TOTALIZED HED BETLEN	04.095.10	94215,39	Te
Info Kondini Unit Scalat	3	TOTALIZED COAL, FEEDER A	296.737.967,00	255-520-520-00	(kg))
nelvi		TOTAL SPECIAL PROPERTY	701 0 7 THO.05	2010/012 750/00	12
Info Kondisi Perajatza	3	TOTALIPED CONT. PERDEX C	179,975 890,00	240,506,350,00	kg
info Ald ditas Oliverasi Maio Thili	6	TOTALIZED COAL FEEDER D	162.17.330,00	152 171,383 00	.ke
Constit	1	TUTALIZECULA FEBDEZ E	A43012/0.00	AV 550 Section	22
r four	.8	TOTALIZED PRODUCES SCHEDOLS	1.4974739.300	1.495.900/675,00	807.9
Hubung Kami	1	TOTALLELS PRODUCES EVANILOROSS	019.060.522.00	323470.975.00	kVail-
	10	PRODUCED EVEN METTO	3.401.638.00	9 66 529 00	3675
	-11	PEDDUCE EXAMINETTO	F25-03120	79640320	-ks/ads
	15	TOTALIZED DUT KINH MA	44 141 496 (da	44.474 PHLM	3075
	Are.	NUMBER OF STREET, STRE			awar

Gambar 11. Halaman infopakairesult.php

3.6 Pengujian halaman infostockresult.php

Sama halnya dengan infopakaiproduksi, halaman ini juga harus melalui pencarian berdasarkan tanggal yang ada. Berikut hasil pencariannya.

	Informasi Sto Tang	ock Bahan I ggal 2012-00	Baka 5-01	r & Air					
No.	JENIS BATURADA	INLOADING (TON)	TOTAL STOCK (T)	0117)				
1	Anumin (Sedding 2010) TON	9,00		74.912,36					
2	Titan (Redding 20.000 TON)	r,00		(2.4/0.2)					
3	Rokit Acam	6,03		52.356,82					
ă 👘	PLN BatuBara	- WB		14.147.20					
50	KIDECO	1.00		14,0%09					
6 ()	cu	¥,00		LS10, C					
1.0	KINC	0.00	3.448.82						
TOTA	L STOCK (TON)			224,992,00					
cuxu	P UNTER HARI OPERASI (HARI)			25,31					
NO.	LEVEL		101	IAL					
1	LEVELTED EDG TANK	1.23(00			h				
2	LEVEL HSD MARS THE FIGT. TANK	-245aaa			þ				
3.5	LEVELTISUSIV FOR PIGT, TANK			1.850,00	-11				
6	LEVEL USD DAILY TANK	4995,00 wa		4995,00 ww		4.995,00 n.u.		342,107,50	jii
572	LEVEL FISD SFORACE TANK	5.0%,00	ana.	1.371.362,00	h				
65	LEVEL RAW WATER LANK A	8.75	π	2081.55	m				

Gambar 12. Halaman infostockresult.php

Halaman tersebut memuat informasi mengenai Stock bahan bakar dan air yang digunakan setelah penggunaan proses di PLTU Rembang dalam sehari.

3.7 Pengujian halaman infokondisiresult.php

Halaman ini berisi informasi Kondisi Semua Alat baik itu di Unit 1, Unit 2, Common Unit, atau Alat Berat lainnya yang bekerja sehari penuh. Seperti gambar yang tertera dibawah ini.

MENII						
Home		INFORMACI KONDICI MAIN UNIT, UNIT				
Unit PLTU		LAT REDAT IAM 07:00				
Profile Pennsdoza		Tan	rgal 2012.06.01			
My Rudde		1 /113	gai 2012-00-01			
tist All then		2	t.			
moor Laporan Harlan	No.	ITEM	JAM 07100			
	4	Kondisi Pembangkit Unit 1 (#20)	OPERASI			
nto pakai na meodukai		Delver Lini, 1 (420)	175.00			
nto stock		MID Operad & Chi Cain	MILACE			
into Rondisi Unit & Alat		Mode aperiori	LUNMERS.			
		3452/MST (Mpa/A*C)	1L1/585			
info Kondizi Pesalatan		Vacuar Condensor (ichi	-46,52			
Info Aktifitas Operasi Maio Unit	z	Kandisi Pradsagkit Unit 2 (/10)	OPERASI			
0.007		Beber Unit 2 (910)	215.00			
15.01		MilliOperasi & Oil Com	with a write			
eubungi slami		Mode operatio	CCS MDIA.			
		MSE/MST (Mpa(A*C)	134 (532			
		Varum Condensor (CPu)	-1521			

Gambar 13. Halaman infokondisiresult.php

3.8 Pengujian halaman pengisian informasi.

Halaman ini dapat diakses oleh Admin maupun Operator, namun yang berhak mengisi adalah Operator yang ada. Berikut halaman utama input informasi tersebut.

> Input Laporan Harian Produksi PT PLN (Persero) Pembangkitan Lontar



Laporan Kondau Peralatan
Laporan Aktifitas Operasi Main Unit

Gambar 14. Halaman inputlaporan.php

4. Kesimpulan

Hasil Laporan Data Produksi dan digitalisasi data yang ada sehingga bisa dipantau oleh staf dengan mudah serta lebih aman dibanding menggunakan excel yang dalam pencarian berdasarkan tanggal dapat lebih lama dan sulit.

Referensi

- [1]. Widodo, Agus Sapto. Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Gardu Distribusi Di PT PLN. PLTU (Persero) APJ Semarang. Program Studi Teknik Elektro Universitas Diponegoro
- [2]. Santi H. Sistem Informasi Pada PT PLN PLTU (PERSERO) BINJAI . Jurusan Ilmu Komputer Fakultas MIPA, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- [3]. Kadir, Abdul, 2009, *Mastering Ajax dan PHP*, Andi, Yogyakarta
- [4]. M.Syafi'I , 2004, *Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*, Andi, Yogyakarta.
- [5]. Purbo, Onno W, 2005, Panduan Lengkap Desain Web Macromedia Dreamweaver 8, Gava Media, Yogyakarta.
- [6]. Riyanto, 2010, Membuat Sendiri Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL (Studi Kasus Aplikasi Mini Market Integrasi Barcode Reader), Gava Media, Yogyakarta.
- [7]. Shortcourse Series, 2008, Membuat Aplikasi Database dengan Java dan MySQL, Wahana Komputer dan Andi , Semarang dan Yogyakarta.