

MANUAL BOOK MONITORING SUNGAI SADDANG

Jl. Taman Cilandak No. 1A – Jakarta Selatan 12430 Telp.: (021) 7504918 Fax: (021) 7652988

Email: sartika@sartika-ms.com



DAFTAR ISI

A.	DESKRIPSI	3
B.	STRUKTUR	5
C.	KONFIGURASI ADMIN	8
1.	Login	8
2.	Monitoring Data	8
	2.1 Dashboard	9
	2.2 Lokasi Pos	11
	2.3 Riwayat Curah Hujan	12
	2.4 Riwayat Tinggi Muka Air	13
	2.5 Citra Kamera	15
	2.6 User	16
	2.7 File CSV	17
	2.8 Video	18
3.	Konfigurasi Data	20
	3.1 Menambah Data	20
	3.2 Merubah Data	21
	3.3 Menghapus Data	23
4.	Cetak Data	23
5.	Cetak Citra	25
6.	Ekspor Data	26
7.	Bantuan	27
8.	Log Out	28
D.	FITUR WEBSITE	29
1.	Melihat Data Terkini Setiap Pos Pengukuran	29
2.	Melihat Informasi Total Data dan Peta Persebaran Stasiun Pengukuran	30
3.	Melihat Informasi Pengiriman Data Terakhir dan Status Sensor	31



MONITORING DAS SADDANG | MANUAL BOOK

A. Deskripsi

Sistem Aplikasi MONITORING DAS SADDANG - BBWS POMPENGAN JENEBERANG merupakan sebuah sistem kontrol dan pengawasan jarak jauh keamanan sungai terkait curah hujan dan ketinggian muka air sungai Saddang. Aplikasi dibuat dengan memungkinkan pengguna untuk mengatur data pengukuran yang diterima dari sensor dan peralatan ukur lainnya yang ada di masing-masing stasiun pengukuran. Perangkat lunak ini dirancang agar dapat mudah digunakan (user-friendly) namun handal dan dapat menampung data hasil pengukuran yang besar di dalam database dalam engine SQL. Data hasil pengukuran dapat dieksport ke berbagai format data seperti excel, sql, csv dan bahkan dapat dicetak.

Sistem aplikasi ini terdiri dari beberapa menu navigasi, antara lain: Dashboard untuk melihat tampilan peta letak stasiun pengukuran, Lokasi pos untuk melakukan pengaturan terhadap lokasi pos stasiun pengukuran, Riwayat curah hujan untuk melihat riwayat data curah hujan dari setiap stasiun pengukuran, Riwayat tinggi air untuk melihat riwayat data ketinggian muka air sungai dari setiap stasiun pengukuran, Citra kamera untuk melihat riwayat data citra yang dikirimkan melalui setiap kamera di masing-masing stasiun pengukuran, User untuk mengatur akun pengguna yang dapat masuk ke dalam aplikasi ini, Video untuk melihat rekaman CCTV selama 10 detik setiap harinya.

Sistem Aplikasi MONITORING DAS SADDANG - BBWS POMPENGAN JENEBERANG berada pada sisi server dan client. Pada sisi server, aplikasi dipasang pada sebuah Virtual Private Server (VPS) yang memungkinkan untuk selalu siaga menangkap dan mengolah data yang dikirimkan oleh logger melalui jaringan GPRS pada masing-masing stasiun pengukuran untuk kemudian dimasukkan ke dalam database. Sedangkan pada sisi client, aplikasi diimplementasikan pada dapat menampilkan hasil pengukuran jarak jauh tersebut ke dalam display panel yang sudah terhubung ke Internet. Adapun database antara server dengan client selalu sinkron menggunakan sebuah mirroring database service. Oleh karena itu, aplikasi ini bersifat real-time sehingga analisa data dapat dilakukan kapanpun.

Sistem aplikasi saat ini sudah terpasang terpasang di 10 titik dengan komposisi 5 lokasi pengukuran curah hujan dan 5 lokasi pengukuran tinggi muka air. Detail lokasi stasiun pengukuran antara lain :

- 1. Jampue (Stasiun curah hujan)
- 2. Kabalangan (Stasiun curah hujan)



- 3. Salobarani (Stasiun curah hujan)
- 4. Tiroang (Stasiun curah hujan)
- 5. Bendung Benteng (Stasiun curah hujan)
- 6. Batu-batu, (Stasiun duga air)
- 7. Bila, (Stasiun duga air)
- 8. Sikuku, (Stasiun duga air)
- 9. Baraka, (Stasiun duga air)
- 10. Bendung Benteng, (Stasiun duga air)

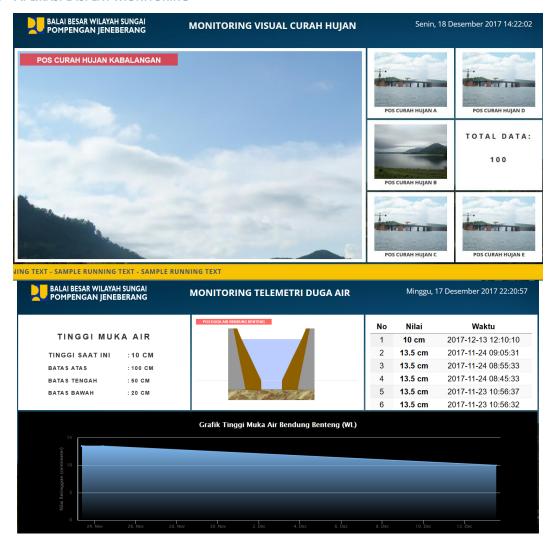
Tujuan dari pemasangan Sistem Aplikasi MONITORING DAS SADDANG - BBWS POMPENGAN JENEBERANG ini adalah agar supaya seluruh data pantauan yang ada di stasiun pengukuran dapat dilihat langsung dan terperinci dari manapun dan kapanpun.

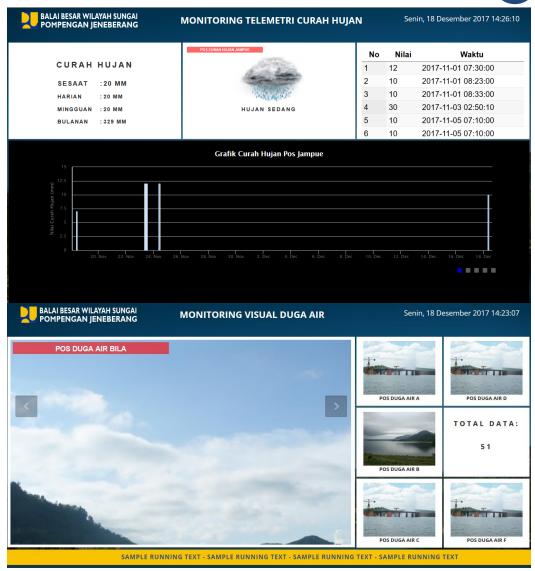


B. STRUKTUR

Sistem Aplikasi MONITORING DAS SADDANG - BBWS POMPENGAN JENEBERANG terdiri dari tiga tipe, yakni Aplikasi Display Monitoring, Aplikasi Administrator, dan Aplikasi Website. Ketiga aplikasi ini memiliki fungsionalitas tersendiri.

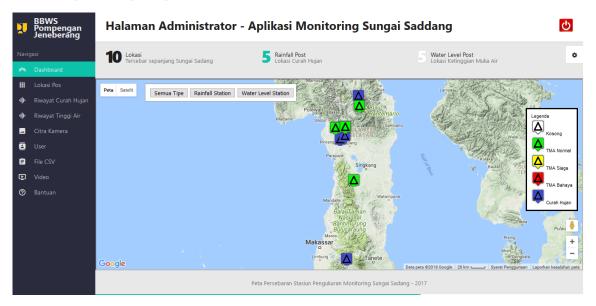
1. APLIKASI DISPLAY MONITORING





Aplikasi Monitoring berfungsi sebagai *front-end application*, yakni aplikasi yang memberikan sajian informasi mengenai curah hujan, ketinggian muka air, dan tampilan citra CCTV yang dapat dilihat oleh seluruh level user. Aplikasi ini diletakkan pada *display panel* di lokasi *client*.

2. APLIKASI ADMINISTRATOR



Aplikasi Administrator berfungsi sebagai *back-end application*, yakni aplikasi yang memberikan layanan administratif ke seluruh data yang dimiliki oleh semua bendungan. Hanya user yang memiliki level sebagai admin dapat menambah, mengedit, menghapus, dan melaporkan data yang ada. Aplikasi ini diletakkan pada *monitoring computer* di lokasi *client*.

3. APLIKASI WEBSITE



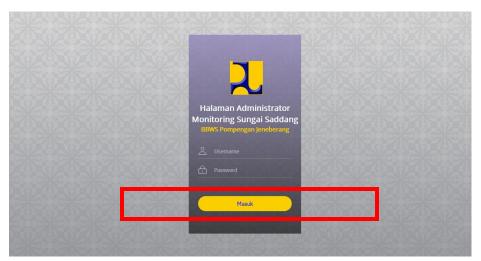
Aplikasi Website berfungsi sebagai *public-site application*, yakni aplikasi yang menampilkan simpulan data secara ringkas mengenai tinggi muka air (*water level*), curah hujan (*rainfall*) dan citra CCTV dari masing-masing stasiun pengukuran yang dapat diakses melalui internet oleh semua orang.



C. APLIKASI ADMINISTRATOR

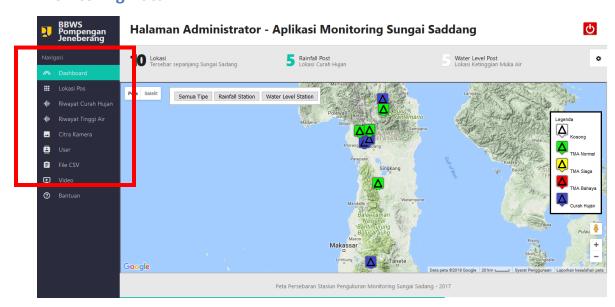
Konfigurasi administratif data hanya dapat dilakukan di dalam aplikasi administrator. Akses aplikasi ini melalui *monitoring computer* yang sudah disediakan.

1. Login



Tampilan awal dari aplikasi administratror adalah halaman login. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi orang yang tidak berkepentingan dapat masuk ke halaman administrasi. Masukkan *username* dan *password* yang telah diberikan kepada Anda lalu tekan tombol *Submit* (Kotak Merah). Apabila kombinasi *username* dan *password* benar, maka Anda akan langsung menuju ke halaman administrasi. Jika tidak, maka aka nada peringatan dan kembali lagi ke halaman Login.

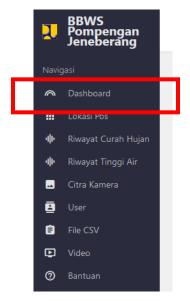
2. Monitoring Data





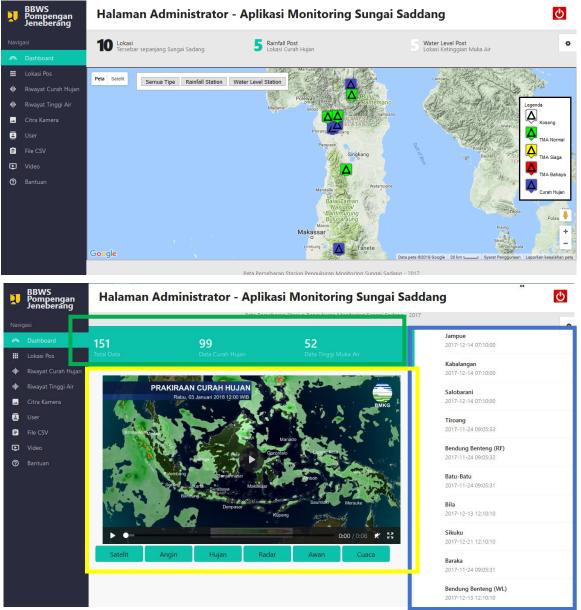
Pada halaman muka aplikasi, perhatikan panel Navigasi sebelah kiri (Kotak Merah). Pada panel tersebut terdapat beberapa tombol menu yang memiliki fungsi tersendiri. Berikut akan dijabarkan fungsi menu tersebut.

2.1 Dashboard

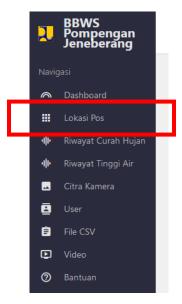


Klik pada menu Dashboard (Kotak Merah), maka akan muncul halaman dashboard. Halaman dashboard akan menampilkan peta persebaran lokasi stasiun pengukuran. Pada bagian bawah halaman, Anda dapat melihat statistik jumlah data pengukuran curah hujan dan tinggi muka air (kotak hijau) serta waktu pengiriman data terakhir (kotak biru). Halaman dashboard juga dilengkapi dengan visualisasi prakiraan cuaca, angin, dan hujan yang diambil langsung dari situs BMKG (kotak kuning) sehingga selalu update setiap harinya.

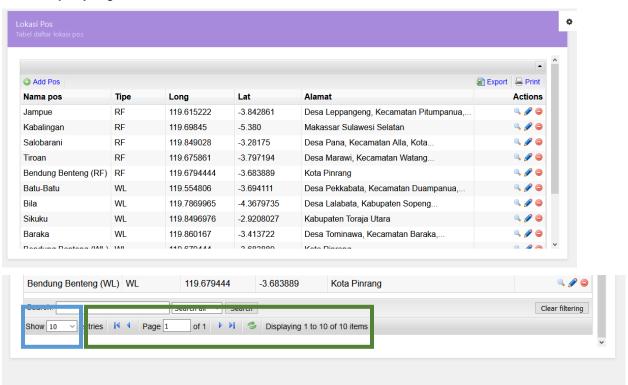




2.2 Lokasi Pos

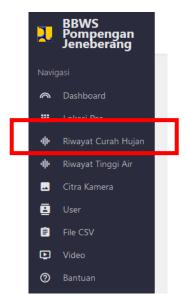


Klik pada menu Lokasi Pos (Kotak Merah), maka akan muncul halaman. Halaman Lokasi pos yang berisi seluruh data lokasi pos pengukuran data tinggi muka air dan curah hujan yang ada di dalam database.

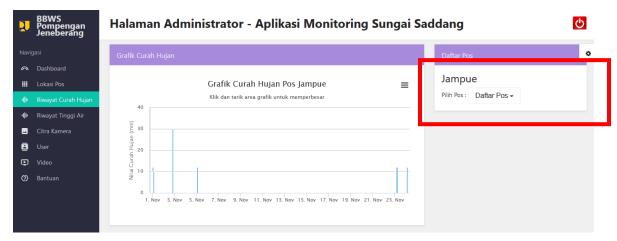


Klik pada tombol show (kotak biru) di bawah tabel untuk menampilkan jumlah data yang dapat dilihat. Klik pada tombol page (kotak hijau) untuk melihat data pada halaman setelah atau sebelumnya.

2.3 Riwayat Curah Hujan

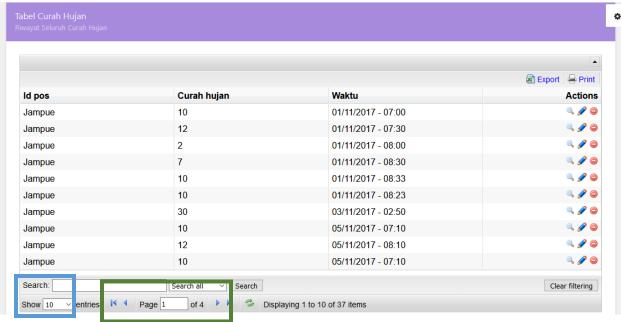


Klik pada menu Riwayat Curah Hujan (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Riwayat Curah Hujan. Halaman Riwayat Curah Hujan terdapat grafik dan tabel yang berisi keseluruhan data curah hujan seluruh pos pengukuran yang ada di dalam database.



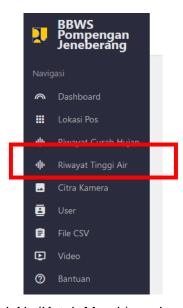
Pada daftar pos (kotak merah), klik pada dropdown daftar pos untuk memilih pos pengukuran mana yang akan ditampilkan datanya.



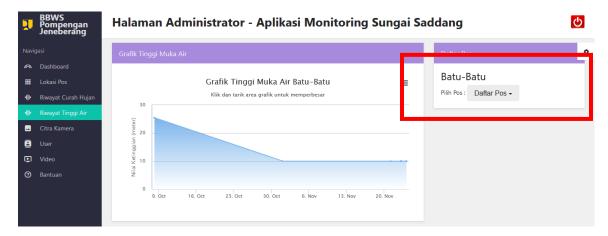


Pada tabel, klik tombol show (kotak biru) di bawah tabel untuk menampilkan jumlah data yang dapat dilihat. Klik pada tombol page (kotak hijau) untuk melihat data pada halaman setelah atau sebelumnya.

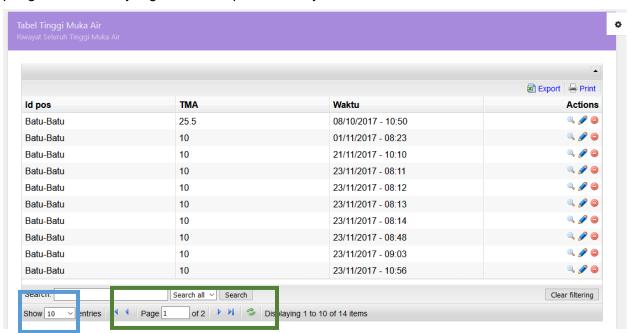
2.4 Riwayat Tinggi Muka Air



Klik pada menu Riwayat Tinggi Air (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Riwayat Tinggi Muka Air. Halaman Tinggi Muka Air terdapat grafik dan tabel yang berisi keseluruhan data tinggi muka air seluruh pos pengukuran yang ada di dalam database.

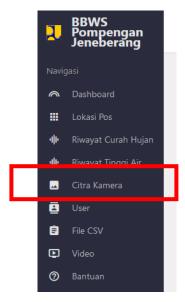


Pada daftar pos (kotak merah), klik pada dropdown daftar pos untuk memilih pos pengukuran mana yang akan ditampilkan datanya.

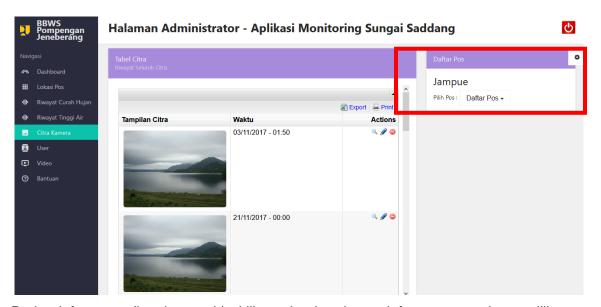


Klik pada tombol show (kotak biru) di bawah tabel untuk menampilkan jumlah data yang dapat dilihat. Klik pada tombol page (kotak hijau) untuk melihat data pada halaman setelah atau sebelumnya.

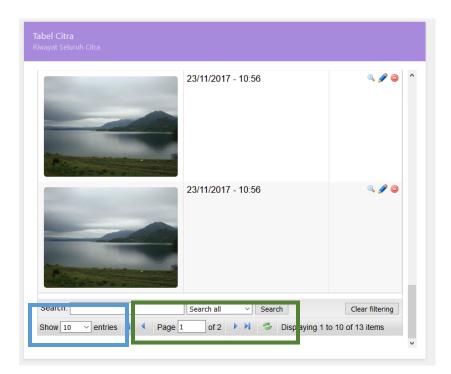
2.5 Citra Kamera



Klik pada menu Citra Kamera (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Citra Kamera. Halaman Citra Kamera terdapat tabel yang berisi keseluruhan data citra kamera hasil pantauan dari seluruh pos pengukuran yang ada di dalam database.

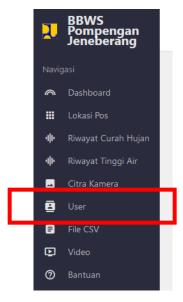


Pada daftar pos (kotak merah), klik pada dropdown daftar pos untuk memilih pos pengukuran mana yang akan ditampilkan datanya.

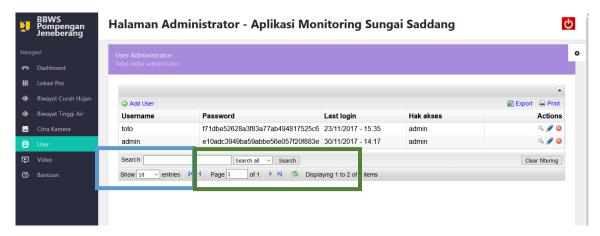


Klik pada tombol show (kotak biru) di bawah tabel untuk menampilkan jumlah data yang dapat dilihat. Klik pada tombol page (kotak hijau) untuk melihat data pada halaman setelah atau sebelumnya.

2.6 User

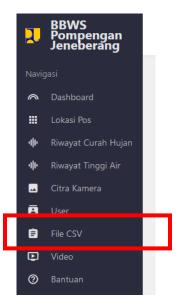


Klik pada menu User (Kotak Merah), maka akan muncul halaman User. Halaman User terdapat tabel yang berisi keseluruhan daftar akun user yang memiliki akses untuk masuk ke dalam halaman administrator.



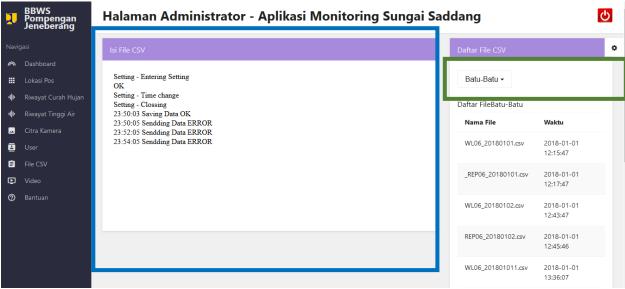
Klik pada tombol show (kotak biru) di bawah tabel untuk menampilkan jumlah data yang dapat dilihat. Klik pada tombol page (kotak hijau) untuk melihat data pada halaman setelah atau sebelumnya.

2.7 File CSV



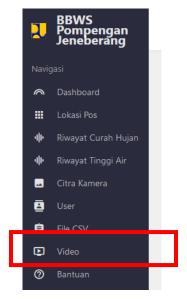
Klik pada menu File CSV (Kotak Merah), maka akan muncul halaman File CSV. Halaman File CSV terdapat layar yang berisi sebuah kanvas untuk menampilkan isi dari file CSV yang berisi rangkuman pencatatan data harian dari setiap pos pengukuran.





Klik pada tombol dropdown daftar pos pengukuran (kotak hijau). Sebuah tabel yang berisi daftar file CSV dari pos terpilih akan muncul. Klik pada judul file, maka kanvas (kotak biru) akan menampilkan isi dari file tersebut.

2.8 Video



Klik pada menu Video (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Video. Halaman Video terdapat layar yang berisi keseluruhan kanvas untuk menampilkan video streaming dari pantauan kamera CCTV suatu pos pengukuran.





Klik pada tombol dropdown daftar pos pengukuran (kotak hijau). Dalam kurun waktu satu periode pengiriman, sebuah layanan video streaming dari kamera pos pengukuran tersebut akan dikirim melalui Live Streaming Youtube dan akan ditampilkan pada layer monitor.

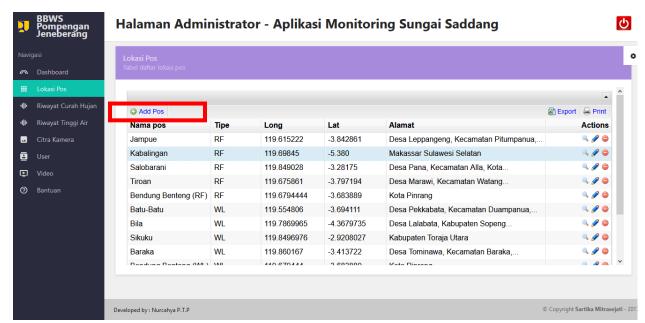


3. Konfigurasi Data

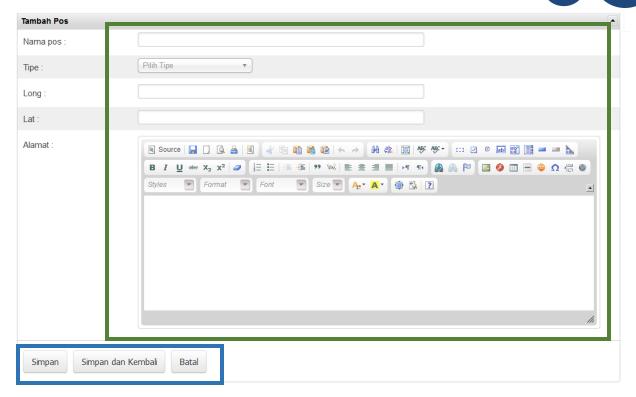
Konfigurasi data bertujuan untuk mengontrol seluruh data yang ada di dalam database. Adapun konfigurasi data yang dapat dilakukan antara lain :

- Dapat menambah, merubah, dan menghapus data pos stasiun pengukuran.
- Dapat merubah, dan menghapus data riwayat curah hujan.
- Dapat merubah, dan menghapus data riwayat tinggi muka air.
- Dapat merubah dan menghapus data riwayat citra kamera.
- Dapat menambah, merubah, dan menghapus data user.

3.1 Menambah Data

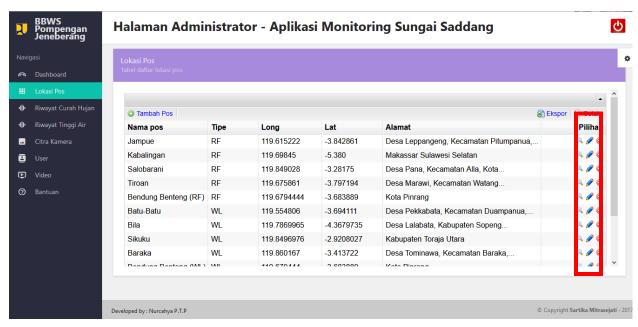


Pada table *Lokasi Pos* dan *User* terdapat tombol tambah data pada bagian kiri atas (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk menambah data. Maka secara otomatis Anda akan diarahkan ke halaman tambah data seperti di bawah ini.

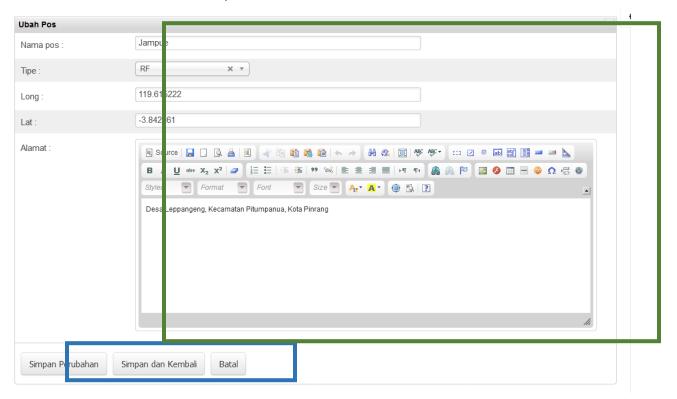


Pada halaman tambah data, masukkan isian data pada field – field yang telah disediakan (kotak hijau). Tekan tombol **Simpan** untuk menyimpan data dan tetap berada di halaman tambah data, atau tekan **Simpan dan Kembal**i untuk menyimpan data dan kembali ke table, atau tekan tombol **Batal** untuk membatalkan proses tambah data (kotak biru).

3.2 Merubah Data

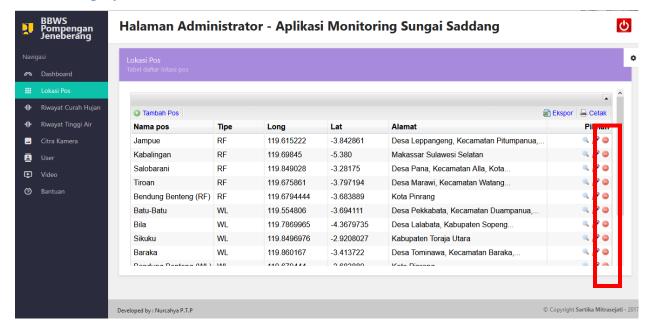


Pada tabel *Lokasi Pos, Riwayat Curah Hujan, Riwayat Tinggi Air, Citra Kamera* dan *User* terdapat tombol rubah data bergambar pensil pada bagian kanan (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk merubah data. Maka secara otomatis Anda akan diarahkan ke halaman rubah data seperti di bawah ini.



Pada halaman rubah data, masukkan isian data pada field – field yang telah disediakan sesuai dengan data yang akan dirubah(kotak hijau). Tekan tombol **Simpan Perubahan** untuk menyimpan data dan tetap berada di halaman tambah data, atau tekan **SImpan dan Kembali** untuk menyimpan data dan kembali ke table, atau tekan tombol **Batal** untuk membatalkan proses rubah data (kotak biru).

3.3 Menghapus Data

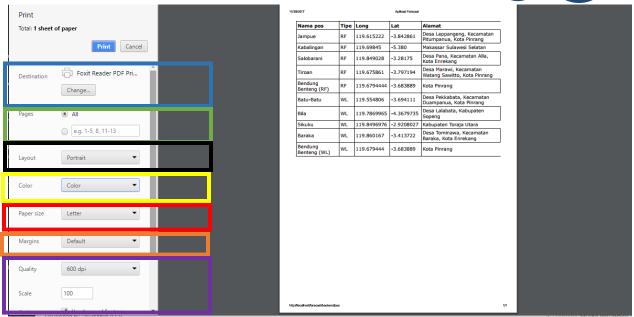


Pada table *Lokasi Pos, Riwayat Curah Hujan, Riwayat Tinggi Air, Citra Kamera* dan *User* terdapat tombol hapus data bergambar stop pada bagian kanan (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk menghapus data. Sebelum data terhapus, akan muncul popup untuk klarifikasi penghapusan data.

4. Cetak Data



Pada masing-masing table di setiap halaman, telah disediakan pilihan untuk cetak tabel secara langsung. Menu cetak dapat ditemukan pada pojok kanan atas tabel (kotak merah)



Setelah tombol menu print ditekan, maka akan muncul window baru yang mengarahkan Anda ke halaman print. Adapun opsi printer yang dapat dipilih antara lain

- Memilih jenis printer yang akan digunakan pada menu destination (kotak biru).
- Memilih halaman yang akan diprint (kotak hijau).
- Memilih mode portrait / landscape (kotak hitam).
- Memilih mode warna atau hitam putih (kotak kuning).
- Memilih ukuran kertas (kotak merah).
- Memilih margin / batas layar print-out (kotak oranye).
- Memilih opsi kualitas dan skala lainnya (kotak ungu).

5. Cetak Citra



Cetak citra merupakan fitur untuk mencetak semua citra yang ada pada salah satu hari. Fitur ini terdapat di dalam halaman "Citra Kamera". Masukkan tanggal yang diinginkan pada field tanggal cetak lalu tekan tombol cetak (kotak merah). Maka akan muncul tampilan pada tab baru seperti berikut.



Setelah Anda yakin semua gambar telah ditampilkan, klik pada tombol cetak halaman pada bagian atas halaman (kotak merah). Tampilan selanjutnya akan nampak seperti pada cetak data dengan opsi printer yang sama.

6. Ekspor Data

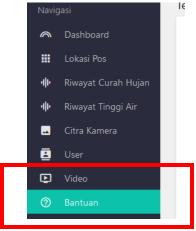


Pada masing-masing tabel di setiap halaman, telah disediakan pilihan untuk ekspor tabel ke dalam *file* dengan ekstensi .csv. Menu Export dapat ditemukan pada pojok kanan atas tabel (kotak merah)

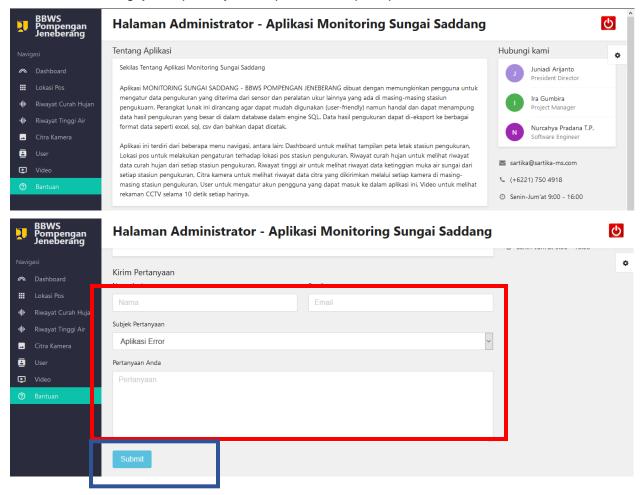


Setelah tombol menu print ditekan, maka secara otomatis aplikasi akan mengunduh database dalam format .csv tersebut ke folder Download yang ada di dalam Windows Explorer. Status unduhan terdapat pada pojok kiri bawah aplikasi (kotak merah).

7. Bantuan



Klik pada menu Bantuan (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Bantuan. Halaman Bantuan terdapat informasi terkait system aplikasi dan formulir yang dapat digunakan untuk mengajukan pertanyaan kepada developer aplikasi.



Anda dapat mengajukan pertanyaan dengan memasukkan nama, alamat email, subjek pertanyaan, dan isi pertanyaan ke dalam formulir pertanyaan (kotak merah). Setelah semua field terisi, klik pada tombol submit (kotak biru) untuk mengirim pertanyaan kepada developer.

ing Sungai Saddang Alamat Actions

Desa Leppangeng, Kecamatan Pitumpanua,...

Secara otomatis, aplikasi akan logout dengan sendirinya setelah 10 menit tanpa ada kontak dari user. Namun demikian, alangkah lebih baik apabila kita langsung *log out* aplikasi setelah selesai digunakan untuk mencegah penggunaan oleh orang yang tidak berkepentingan. Klik pada tombol *log out* warna merah pada pojok kanan atas. Aplikasi akan kembali ke halaman login. dan menghapus sesi administrasi Anda.

D. FITUR WEBSITE

Alamat website yang dapat diakses untuk melihat kondisi Sungai Saddang adalah: http://monitoring.das.saddang.com. Website ini memiliki bertujuan untuk mempermudah pengawasan dan monitoring data keamanan Sungai Saddang, dimanapun dan kapanpun. Adapun beberapa fitur website antara lain:

1. Melihat Data Terkini Setiap Pos Pengukuran

Setiap pos pengukuran memiliki detail informasi tentang data pengiriman sesuai dengan tipe sensor masing masing. Pada tipe sensor curah hujan, informasi yang ditampilkan adalah monitoring visual CCTV, curah hujan sesaat, harian, mingguan, dan bulanan.



POS CURAH HUJAN KABALANGAN



Pada tipe sensor tinggi muka air, informasi yang ditampilkan adalah monitoring visual CCTV, visualisasi ketinggian muka air dan informasi angka ketinggian muka air.



POS DUGA AIR BATU-BATU

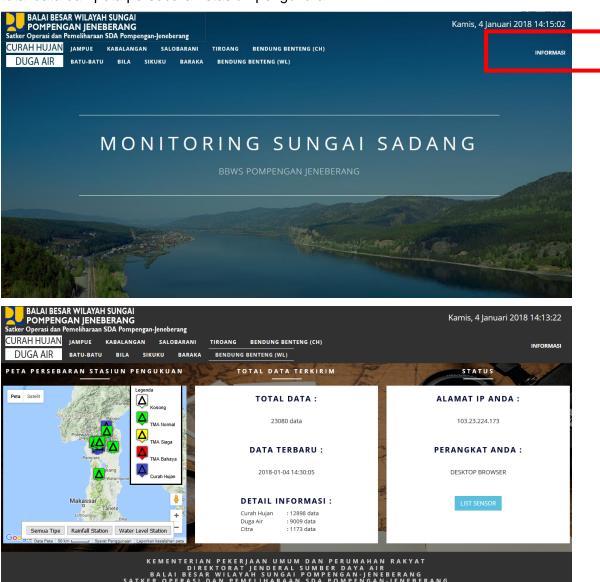




Masing-masing monitoring visual CCTV dapat dirubah ukuran perbesarannya dengan scroll mouse.

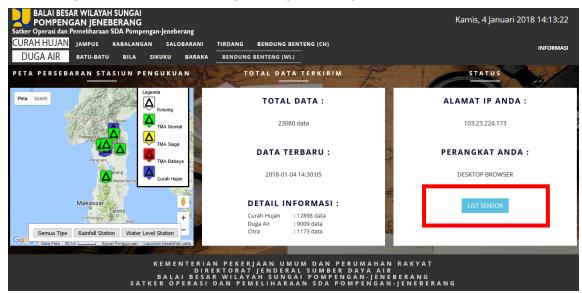
2. Melihat Informasi Total Data dan Peta Persebaran Stasiun Pengukuran

Untuk melihat informasi tentang total data dan peta persebaran stasiun pengukuran, klik pada Tombol Informasi (kotak merah). Website akan mengarah ke tampilan informasi total data dan peta persebaran stasiun pengukuran.



3. Melihat Informasi Pengiriman Data Terakhir dan Status Sensor

Untuk melihat informasi tentang detail pengiriman data pada masing-masing pos pengukuran dan status sensor, klik pada Tombol List Sensor (kotak merah) yang terletak pada bagian Informasi. Website akan membuka sebuah ke tampilan informasi detail pengiriman data pada masing-masing pos pengukuran dan status sensor.



LIST UPDATE DATALOGGER MONITORING SUNGAI SADDANG

ID Lokasi	Lokasi	Tipe	Tanggal Update	Status
1	Jampue	Curah Hujan	2018-01-04 15:20:00	Active
2	Kabalangan	Curah Hujan	2018-01-04 15:20:00	Active
3	Salobarani	Curah Hujan	2018-01-04 15:20:05	Active
4	Tiroang	Curah Hujan	2018-01-04 15:20:00	Active
5	Bendung Benteng (RF)	Curah Hujan	2018-01-04 15:20:00	Active
6	Batu-Batu	Tinggi Muka Air	2018-01-04 15:20:00	Active
7	Bila	Tinggi Muka Air	2018-01-04 07:00:00	Active
8	Sikuku	Tinggi Muka Air	2018-01-04 15:20:05	Active
9	Baraka	Tinggi Muka Air	2018-01-04 15:20:00	Active
10	Bendung Benteng (WL)	Tinggi Muka Air	2018-01-04 15:10:00	Active

