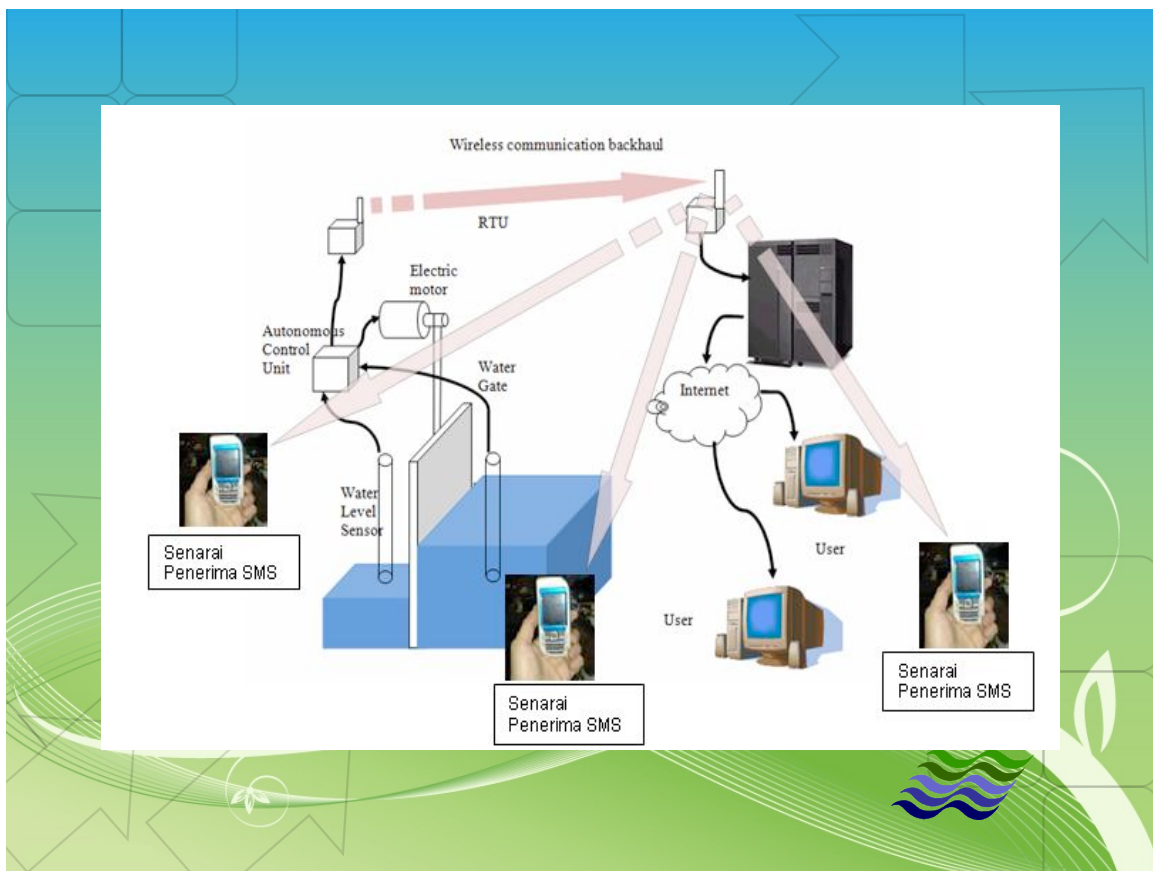


LAPORAN CABARAN INOVASI JPS MALAYSIA TAHUN 2012

PROJEK INOVASI PENYELESAIAN KEPADA MASALAH BANJIR SISTEM KAWALAN PINTU AIR PASANG SURUT LAUT (GEOTIDE)



DIPERSEMBAHKAN OLEH:

PASUKAN INOVASI GEOTIDE

JPS MELAKA

Kandungan

Kandungan	1
1 PENDAHULUAN.....	2
1.1 Nama Bahagian.....	2
1.2 Objektif	2
1.3 Saiz Organisasi	2
1.4 Carta Organisasi	2
1.5 T ajuk Projek	3
1.6 Ahli Kumpulan	3
2 PENGENALAN/ LATAR BELAKANG PROJEK INOVASI	4
3 TUJUAN PROJEK INOVASI.....	6
4 PROSES PELAKSANAAN (KRONOLOGI)	8
5 PENUTUP	10

1.0 PENDAHULUAN

1.1 Nama Jabatan

Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Melaka

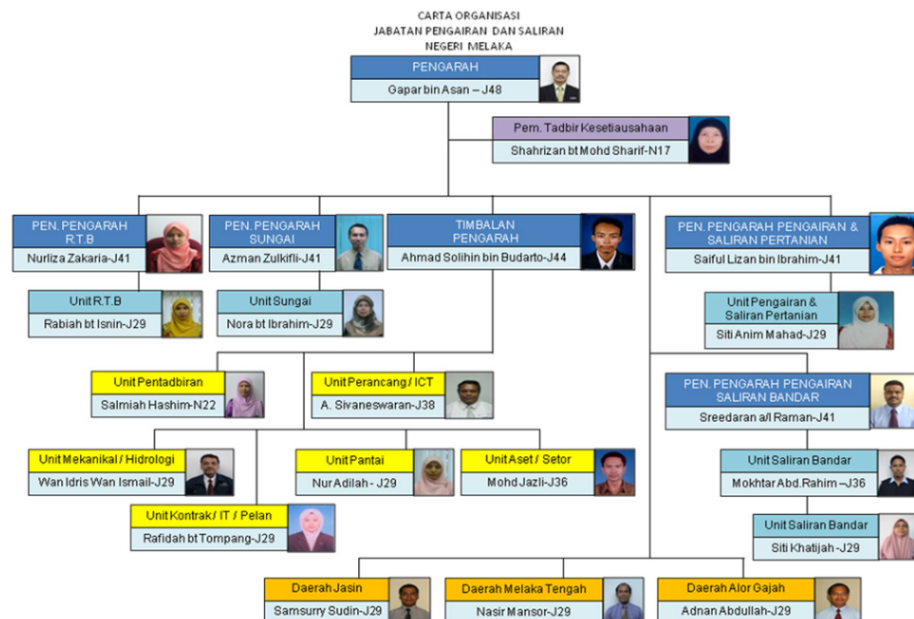
1.2 Objektif

JPS Melaka adalah komited terhadap budaya kerja cemerlang yang menjurus ke arah usaha penambahbaikan secara berterusan untuk menjamin kepuasan hati pelanggan dan anggota.

1.3 Saiz Organisasi

JPS Melaka (40 orang).

1.4 Carta Organisasi



1.5 Tajuk Projek

Projek Inovasi Data Maklumat Sistem Kawalan Pintu Air Pasang Surut Laut (GeoTIDE)

1.6 Ahli Kumpulan

1. En. Ahmad Fazili Bin Abdul Hamid (Ketua)
2. Pn. Nurliza Bt Zakaria
3. En. Nasir Bin Hj Mansor
4. Tn. Hj. Adnan Bin Hj Abdullah
5. En. Mohd Samsurri Bin Sudin
6. En Mohd Dinin Bin Mohd Yusof
7. Cik. Siti Khairul Bt Md Yusuf
8. Pn. Siti Aishah Bt Ismail
9. En Muhamad Hardian Bin Abd Hamid
10. En Usamah Bin Mahamud

2.0 PENGENALAN/LATAR BELAKANG PROJEK INOVASI



Banjir di Kelang 27/3/2012



Banjir di Kajang 2/12/2012

Selalunya apabila berlaku masalah banjir disesuatu kawasan, akan terdapat berbagai spekulasi dan gambaran salah yang diberikan penduduk yang terlibat secara langsung dan ini memburukkan lagi keadaan apabila spekulasi tersebut dipolitikkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab.

IT HAPPENED AGAIN!

Floods hit Klang

A downpour, high tide and an aging flood mitigation system led to a second round of floods in Klang in a matter of days. It caused hundreds of thousands of residents in the coastal Selangor town to be laid for work and the closure of schools and roads. The floods, the worst in recent years, left 126 residents missing. See Page 2 for reports by TEH ENG HOCK and A. RUBAN.



As Klang residents woke up to a second round of floods in a week, many shed to wake up their neighbours an effort to move and salvage their belongings in their waterlogged homes. Many vented their anger at both federal and state authorities, prompting Selangor Menteri Besar Tan Sri Khalid Ibrahim to quickly call for a "year flood plain" encompassing drainage systems and development guidelines. A 50-year flood plain entails ensuring that there was only a maximum 2% chance of flooding each year over the next 50 years.

The funds for the project would come from the state government, he said. Khalid also dismissed speculation that delay in opening tidal gates was the main cause for the floods, saying it was a combination of heavy rain and high tide.

Taman Setia said the Friday morning flash flood was the worst to have hit the housing area in his 20 years of living there.

3.50am that slowly turned into a downpour. By 5am, I was ankle-deep in floodwaters that had entered my house.

"The water had seeped into the hall and kitchen. I found a snake swimming in the water," said Yap. He said he had made over 10 complaints to the local council but lack of allocation had been the standard response.

In the past few months, he has sent and emailed letters of complaint and the replies I have received were "no budget". "What are the authorities doing?"

Perdana in Klang yesterday. — AZHAN MARIUF / THE STAR

"We should have planned for it. The plan is for a 100-year flood plain but it is more expensive," he said at the community hall at Kampung Bekok.

Selangor DID director Abdul Qasim Osman confirmed all 348 tidal gates in the Klang district were working. "We need to design a new storm water management system. There will be new guidelines for development."

Design for new projects must be sustainable over a 50-year period. "The current system cannot cope," he said, adding that the new proposal was estimated to cost RM100 million.

Council acting president Ehsan Mukri shot down accusations that the floods were due to uncollected garbage.

District officer Danus Bahari Hussin said that although it had prepared more than 10 relief centres to accommodate flood evacuees, this proved to be unnecessary as the water subsided relatively fast.

after a visit by DID officers. The culvert cost RM25,000, said Yap. "I appreciate the effort but the culvert is not going to solve anything because first of all, as a civil engineer, I can tell that the culvert is not properly constructed," said Yap.

He said the monsoon drain in Lorong Nilam was unable to contain the high volume of rainwater. "This is the main drain for the area, it was built to prevent floods but they built it on the wrong side, and the culvert itself have been diverted to the Klang river," he said.

He said the back flow occurs because the drain cannot channel the water. Another resident, Mustafa Kamal, 55, said: The flood caused SMK La Salette, PPR Telok Anson and SMK Telok Anson to close.

"My children stayed home and helped to clean the house," he said. Naysarajah Thiagarajah, 70, who lives with his wife in Jalan Turi in Taman Chi Liung, said the frequent

Kaedah tebatan kuno

Pintu Air yang rosak

Sampah yang tidak dikutip

Longkang pembentungan tidak dibina dengan betul

Peristiwa banjir terburuk sejak 20 tahun

kekurangan peruntukan dari kerajaan tempatan

Still raining pleas on Klang council

OPEN THE FLOODGATES: The outpouring of despair at the local authority's inaction to resolve the flood problem continues in badly-hit areas

C. PERMANANTHINI
KLANG
street@citycommunity

THE flash floods that hit Klang over several days last week were because of a malfunction of the Sungai Air Hitam floodgates.

district Pundarik said the Irrigation and Drainage Department (IDD) should have installed a pump to drain the floodwaters and increased the drains' capacity.

my priority to the flood problem as it could cost lives as well as cause damage to property and financial losses. He confirmed that Taman Sentosa, Taman Mewah Jaya.



Flash floods in Taman Sentosa on Tuesday leave residents high and dry. Pic courtesy of Klang Municipal Council

Pintu air tidak dibuka.

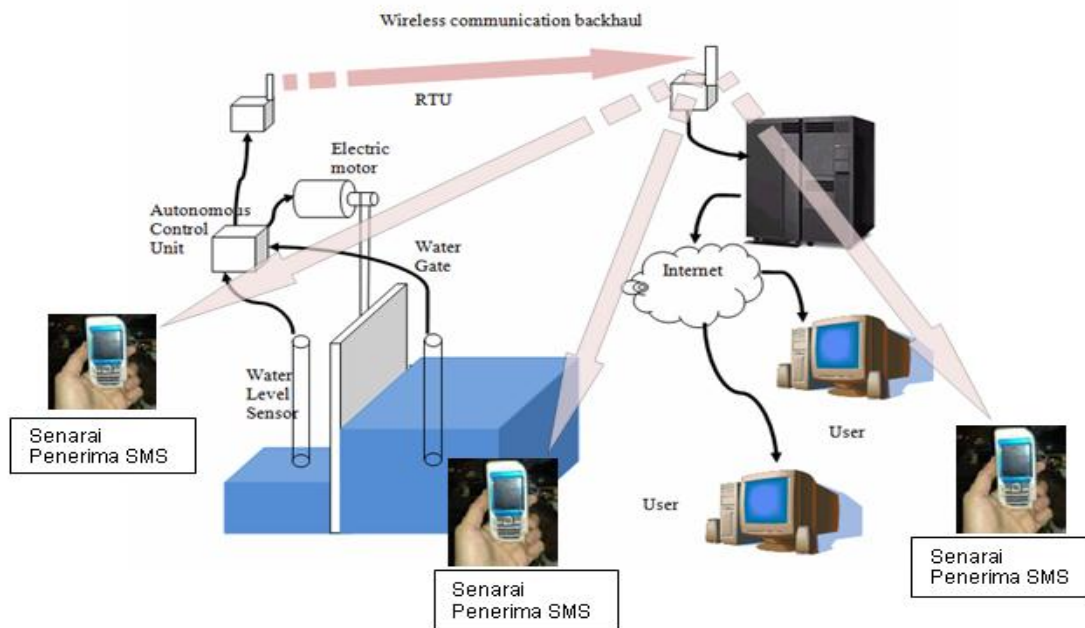
Tiada pam untuk mengeluarkan air banjir.

Masalah banjir berpunca dari beberapa factor antaranya:

No.	Faktor	Akibat	Penyelesaian
1.	Pintu air lambat dibuka	Tekanan tinggi terbina di pintu air apabila tekanan meningkat akibat aliran dari hulu mengasak pintu air tersebut. Akibatnya motor elektrik tidak dapat menampung daya angkatan dan shaft pengangkat patah.	Mengubah rekabentuk pintu air supaya dapat membukanya walau pada keadaan tekanan hulu yang tinggi.
			Pintu air harus dibuka tepat pada waktu air mula meningkat naik secara automatik.
2.	Air pasang surut ketika hujan yang lebat.	Pintu air terpaksa ditutup bagi mengelakkan keadaan yang lebih buruk.	Memasang pam air yang mudah murah dan memerlukan tenaga elektrik yang kurang kerana kemungkinan gangguan bekalan elektrik adalah tinggi akibat kerosakan kabel pendawaian berpunca dari pokok dan dahan yang tumbang.
3.	Penjaga pintu air tidak mengetahui status aras air ketika hujan lebat diwaktu tengah malam dan awal subuh.	Pintu air tidak dibuka dengan cepat mengakibatkan tekanan hulu meningkat sehinggakan pintu air langsung tidak dapat dibuka.	Membunyikan siren amaran bahaya banjir supaya penjaga pintu air berdekatan dan penduduk berhampiran dapat membuka pintu air secepat mungkin serta mengambil langkah berjaga-jaga.
			Pemantauan aras air serta memaklumkan status aras air secara tepat dan cepat kepada penjaga pintu air melalui SMS.

3.0 TUJUAN PROJEK INOVASI

Menyedari keperluan untuk menyelesaikan masalah banjir, pihak JPS Melaka telah berkerjasama dengan pihak swasta untuk membekalkan sistem yang dipanggil sistem Geo-WES dimana syarikat tersebut bersama JPS Melaka telah merekabentuk, membangunkan dan menguji sistem berkenaan yang menggunakan teknologi RFID untuk mengesan perbezaan aras air dan memaklumkan serta membuka dan menutup pintu air secara automatik pada waktu yang tepat dan cepat.



Adalah diharapkan agar satu PUSAT PEMANTAUAN PINTU AIR dapat diwujudkan dimana setiap aras air laut dan darat di pintu-pintu air dapat dipantau secara tepat dan cepat secara berterusan bertujuan:

- . Mengelakkan kerosakan pintu-pintu air akibat tekanan terbina (build up pressure) dengan memantau kadar aras air dan pengoperasian pintu air secara automatik

- . Mengelakkan banjir akibat pintu-pintu air yang lambat dibuka.
- . Memantau pintu-pintu air yang gagal beroperasi akibat kerosakan teknikal agar penyelenggaraan dapat dilakukan secepat mungkin.
- . Memantau fungsi-fungsi lain pintu air seperti gangguan bekalan elektrik, kerosakan motor elektrik dan pam.
- . Merekod kehadiran penjaga pintu air sama ada bagi tujuan pemantauan manual berkala atau pemakluman masalah pintu air secara SMS.

4.0 PROSES PELAKSANAAN (KRONOLOGI)

Dengan penggunaan system Geo-WES, kerajaan dapat mengurangkan kebergantungan kepada teknologi luar yang lebih tinggi kosnya dan kurang efektif berbanding teknologi tempatan.

- . Dengan menggunakan kepakaran jurutera bumiputera, sistem Geo-WES tersebut bertujuan untuk mengesan aras air bagi tujuan pengumpulan data dan operasi pintu air. Ianya menggunakan kaedah wireless SCADA sistem untuk menghantar, menyimpan dan menganalisa maklumat aras air yang digabungkan dengan operasi automatik pintu air.
- . Sistem ini telah diuji keberkesanannya di JPS`Selangor dan sedang dalam proses untuk dipasang di lokasi sungai di sekitar daerah Klang oleh pihak JPS bertujuan untuk:
 - i. Membekalkan satu sistem yang lebih murah dan mudah untuk digunakan. Oleh yang demikian Kerajaan dapat dibekalkan dengan satu sistem terbaik buatan tempatan yang sangat berguna dan mampu untuk dipasang di banyak sungai dan memberikan lebih nilai berbanding dengan sistem yang dibeli dari luar negara.
 - ii. Geo-WES ialah sistem terbaik yang dibangunkan oleh kepakaran tempatan dan ini memberikan kerajaan kelebihan dari segi kos penyelenggaraan yang jauh

lebih rendah dari sistem luar.

- . Melalui pelaksanaan sistem ini juga kerajaan dan syarikat tempatan akan dapat berkongsi pengalaman serta teknologi dalam bidang masing-masing. Ini meningkatkan daya saing syarikat tempatan dan mengangkat martabat negara dimata dunia sebagai sebagai pusat rujukan bencana banjir antarabangsa.
- . Dengan memasang alat pengesan pergerakan Geo-WES ini, kerajaan boleh mendapatkan data trend kadar kenaikan aras laut dan sungai sebelum berlakunya banjir, ini akan menjadikan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan kajian banjir dunia dan pusat rujukan dunia dalam mengkaji sifat dan perilaku aras laut dan sungai sebelum banjir bagi meramal serta mengelakkan kerugian harta benda dan nyawa akibat banjir.

5.0 PENUTUP

Sistem Geo-WES ini merupakan satu inovasi telah dibangunkan oleh JPS Melaka bagi memberikan kemudahan kepada pengurusan banjir dengan cekap.. Selain membantu mendapatkan maklumat dengan lebih jelas dan tepat suapaya pihak mesyarakat tidak menunding jari kepada JPS sekira berlakunya banjir. Dengan system ini ia mampu membantu meningkatkan mutu perkhidmatan JPS di peringkat antarabangsa.