

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMK MA'ARIF KALIREJO LAMPUNG TENGAH)

Dwi Herlina Wati<sup>1)</sup>, Yuri Rahmanto<sup>2)</sup>, Yusra Fernando<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Komputer Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>3</sup>Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No.9-11, Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Lampung 35132

Email: [dwihelinawati4@gmail.com](mailto:dwihelinawati4@gmail.com)<sup>1)</sup>, [yurirahmanto@teknokrat.ac.id](mailto:yurirahmanto@teknokrat.ac.id)<sup>2)</sup>, [nando.tekno@gmail.com](mailto:nando.tekno@gmail.com)<sup>3)</sup>

## Abstrak

Ekstrakurikuler dalam pendidikan dimaksudkan sebagai jawaban atas tuntutan dari kebutuhan didik, membantu mereka yang kurang memperkaya lingkungan belajar dan memberikan stimulasi kepada mereka agar lebih kreatif. Suatu kenyataan bahwa banyak kegiatan pendidikan yang tidak selalu dapat dilakukan dalam jam-jam sekolah yang terbatas itu, sehingga terbentuklah perkumpulan anak-anak diluar jam sekolah yang dianggap dapat menampung dan memenuhi kebutuhan serta minat mereka.

Pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler pada SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah memiliki kendala, siswa yang mendaftar ekstrakurikuler mengumpulkan formulir pendaftaran sehingga menyebabkan penumpukan berkas. Penyampaian informasi ekstrakurikuler dengan cara ketua kelas menyampaikan kemasing-masing kelas, hal tersebut tentu akan menyita banyak waktu.

Dari permasalahan diatas maka penulis membuat sebuah sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML). Sistem ini diuji menggunakan metode pengujian ISO 9126 menggunakan aspek functionality dan usability. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat membantu Pembina ekstrakurikuler dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler dan ketua ekstrakurikuler dalam mengelola informasi kegiatan ekstrakurikuler secara mudah.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Manajemen, Ekstrakurikuler,, ISO 9226

## 1. Pendahuluan

Pengembangan dan perbaikan pendidikan baik segi akademik maupun nonakademik dilakukan terus menerus untuk mencapai hasil yang maksimal. Secara akademik peserta didik diberikan pembelajaran mengenai ilmu-ilmu seperti mata pelajaran matematika, fisika, kimia dan sebagainya. Dari segi nonakademik peserta didik diberikan pembelajaran mengenai keterampilan-keterampilan sesuai dengan minat dan

bakat untuk masa depannya. Untuk mencapai hasil yang maksimal tersebut tidak hanya cukup dicapai dengan pendidikan formal saja namun juga dengan pendidikan nonformal atau ekstrakurikuler.

Ekstrakurikuler pada SMK Ma'arif Kalirejo saat ini sudah mulai berkembang, selain mengutamakan pendidikan formal SMK Ma'arif juga mengutamakan pendidikan nonformal. Pendaftar anggota baru perekstrakurikuler di SMK Ma'arif mencapai lebih dari 20 pendaftar. SMK Ma'arif mengenalkan ekstrakurikulernya kepada masyarakat melalui lomba-lomba ekstrakurikuler yang diikuti. Ekstrakurikuler di SMK Ma'arif sudah pernah meraih juara pada tingkat kabupaten dan provinsi. Adapun jenis-jenis ekstrakurikuler yang ada yaitu, Bidang akademik seperti Japan Club, English Club, Robotik dan Karya Ilmiah Remaja (KIR), bidang minat bakat seperti Seni Bela Diri (Pagar Nusa), Futsal, Volly, Tari, Patroli Keamanan Sekolah (PKS), Usaha Kesehatan Siswa (UKS), Rohis, Kepramukaan, Paskibra, dan Angklung.

Proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler pada SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah masih memiliki kendala. Data yang harus diolah dan diinformasikan dengan cepat merupakan hal yang perlu diutamakan. Namun, karena belum adanya sistem informasi manajemen menyebabkan pelayanan kegiatan ekstrakurikuler belum maksimal. Setiap siswa yang akan mendaftar ekstrakurikuler harus mengisi dan mengumpulkan formulir pendaftaran kegiatan ekstrakurikuler yang ingin diikuti. Sehingga menyebabkan penumpukan berkas pendaftaran yang membuat pembina ekstrakurikuler kerepotan dalam merekap data pendaftar yang masuk. Selain itu penyampaian informasi berkaitan dengan kegiatan ekstrakurikuler dengan cara menyampaikan informasi ke masing-masing kelas. Hal tersebut tentu menyita banyak waktu karena ketua ekstrakurikuler merupakan salah satu siswa SMK Ma'arif, sehingga ketua ekstrakurikuler sering izin dan ketinggalan mata pelajaran.

Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini mengacu untuk membuat sistem informasi manajemen dalam kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah. Kurangnya pengelolaan dan perhatian dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah salah satunya disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan teknologi. Salah satu penyelesaian untuk meminimalisir pengelolaan informasi agar lebih cepat, tepat, dan akurat dengan membuat aplikasi berbasis web, yang lebih sering disebut dengan aplikasi internet. Sistem informasi berbasis web adalah suatu portal internet yang berisi suatu sistem untuk menampilkan informasi-informasi sehingga akan lebih mudah dan cepat diakses dan dipahami oleh pengguna (Mulyani & Muhammad Fadilah, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang digambarkan diatas, maka penelitian ini berfokus pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web, Studi Kasus SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah, yang nantinya dapat digunakan untuk membantu para siswa dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler secara *online*, dan mendapatkan informasi secara mudah serta membantu pembina ekstrakurikuler dalam proses pengolahan data ekstrakurikuler.

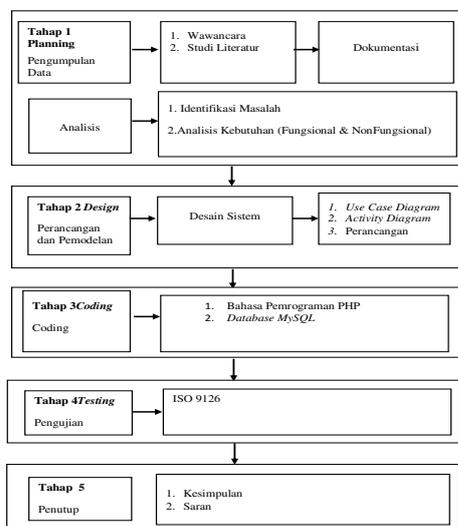
## 2. Pembahasan

### 2.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah suatu metode untuk menghasilkan informasi yang tepat waktu bagi manajemen tentang lingkungan luar organisasi dan kegiatan operasi didalam organisasi, dengan tujuan untuk menunjang proses pengambilan keputusan serta memperbaiki proses perencanaan dan pengawasannya (Sutabri, 2005).

### 2.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan lanjutan dari kerangka penelitian, tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 2.3. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

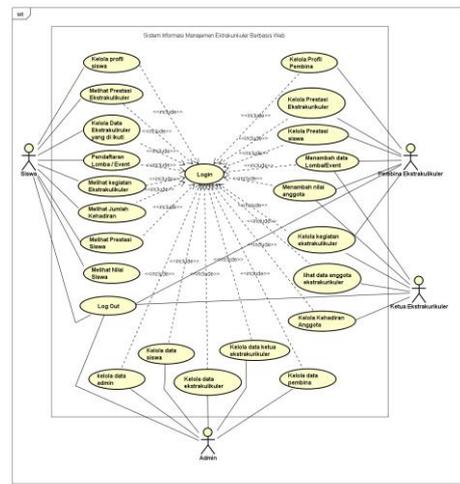
- a. Wawancara  
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pembina ekstrakurikuler terhadap permasalahan yang berhubungan secara langsung.
- b. Studi Literatur  
Studi literatur dilakukan kajian literatur dari beberapa jurnal, *E-book*, buku-buku referensi dan sumber sumber lain yang berkaitan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.
- c. Dokumentasi  
Dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi dari kegiatan observasi serta proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti.

### 2.4. Design

Rancangan sistem dalam tahap ini digunakan untuk menggambarkan *desain sistem* yang diusulkan dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang berorientasi objek yaitu *use case diagram* yang dapat mempermudah pembuatan sistem.

### 2.5. Perancangan Use Case

Berikut adalah *use case* rancang bangun sitem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web yang akan dibangun, dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

### 2.6. Rencana Pengujian ISO 9126

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Pengujian sistem ini akan diuji oleh pemilik kost dan calon penyewa dengan menggunakan metode yang diambil adalah metode pengujian *ISO 9126* berdasarkan *Functionality dan Usability*. Untuk mengukur suatu variabel yang akan diteliti maka peneliti menggunakan instrument penelitian skala likert.

Pada aspek *Usability*, pengujian menggunakan instrumen penelitian berupa *test case* dengan skala likert. Skala likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini diterapkan secara spesifik oleh penelitian, yang selanjutnya disebut dengan variabel. Dengan adanya skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, sehingga dapat menjadi titik tolak untuk menyusun instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2016). Sedangkan pada aspek *functionality*, pengujian menggunakan instrumen penelitian berupa *test case* dengan skala Guttman. Skala Guttman digunakan pada penelitian apabila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ingin ditanyakan (Sugiyono, 2016). Skala pengukuran dengan tipe ini didapat jawaban yang tegas, yaitu “ya-tidak”, ”benar-salah”, “sukses-gagal” dan lain-lain. Berikut adalah rencana pengujian yang ingin dilakukan, diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 1.** Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Kemudian data yang didapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban responden yang ada diangket *fungsiional suitability*. Berdasarkan skor yang telah didapat ditetapkan rumus perhitungan hasil pengujian *fungsiional suitability* sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Berdasarkan skor yang telah didapat ditetapkan rumus perhitungan hasil pengujian *usability* sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan aspek *usability* dihitung yang kemudian di tetapkan berdasarkan rentang kriteria kualitas pengujian aspek *usability* yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Rentang kriteria kualitas pengujian aspek *usability*

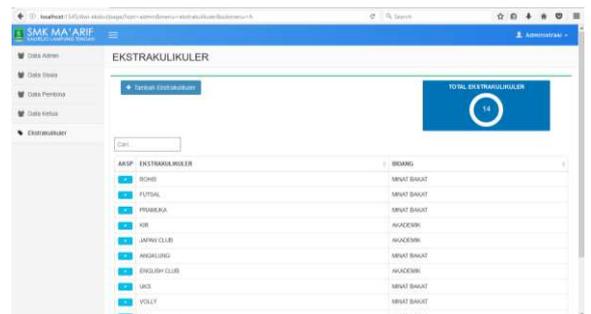
No	Rentang kriteria	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Kurang Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

**2.7 Implementasi Program**

Sistem atau implementasi merupakan tahap dimana sistem sudah siap dioperasikan. Berikut hasil implementasi rancangan *interface*:

1. Form Menu Data Ekstrakurikuler

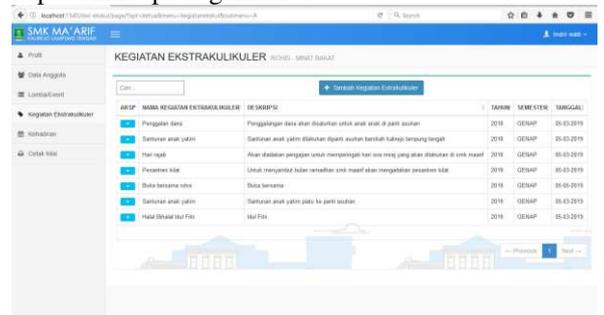
Pada halaman menu data ekstrakurikuler dalam *website* ini merupakan tampilan menu ekstrakurikuler yang berfungsi untuk menginput data ekstrakurikuler dan mengubah data ekstrakurikuler dengan cara mengklik tombol tambah ekstrakurikuler untuk menambah ekstrakurikuler dan mengklik aksi untuk mengubah ekstrakurikuler. *Form* data ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar 3:



**Gambar 3.** Form Menu Data Ekstrakurikuler

2. Form Menu Ekstrakurikuler Sebagai Siswa

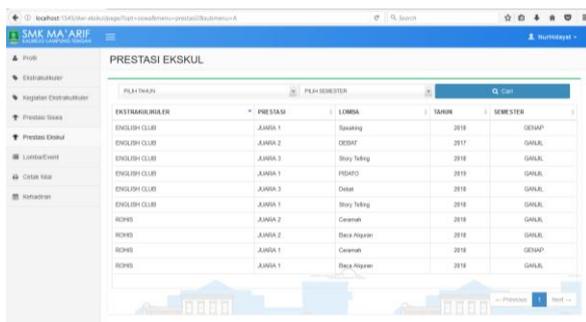
Pada halaman menu kegiatan ekstrakurikuler dalam *website* ini merupakan tampilan menu kegiatan ekstrakurikuler yang berfungsi untuk melihat kegiatan ekstrakurikuler di masing-masing ekstrakurikuler. *Form* menu kegiatan ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar 4:



**Gambar 4.** Form Menu Data Ekstrakurikuler Sebagai Siswa

3. Form Menu Prestasi

Pada halaman menu prestasi ekstrakurikuler dalam *website* ini merupakan tampilan menu prestasi ekstrakurikuler yang berfungsi untuk melihat prestasi anggota yang diraih di masing-masing ekstrakurikuler. *Form* menu prestasi dapat dilihat pada gambar 5:



Gambar 5. Form Menu Prestasi

**2.8 Hasil pengujian Functionality**

Pada pengujian *functionality* kuesioner diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *software engineering* untuk mengetahui apakah fungsi – fungsi pada sistem dapat berjalan dengan benar. Jumlah pernyataan dalam kuesioner tersebut yaitu 12 pernyataan dengan menggunakan skala SS=5, S=4, N=3, TS=2, STS=1. Hasil dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

- a. Identitas Responden  
 Nama : Sampurna Dedi  
 Pekerjaan : Dosen Tetap Universitas Teknokrat Indonesia
- b. Angket

Tabel 3. Hasil pengujian *functionality*

NO	FUNGSI	HASIL	
		SUKSES	GAGAL
1.	Apakah sistem dapat menampilkan menu utama dan menu-menu yang dibutuhkan dalam melakukan masukan data atau informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan data sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler dengan benar	1	0
2.	Apakah sistem dapat mengelola data siswa seperti :ubah data, simpan data	1	0
3.	Apakah sistem dapat mengelola data pembina seperti : ubah data, simpan data	1	0
4.	Apakah sistem dapat mengelola data prestasi siswa seperti: tambah data, ubah data, simpan data, hapus data	1	0
5.	Apakah sistem dapat	1	0

	mengelola data admin seperti: ubah data		
6.	Sistem memberi pesan berupa pemberitahuan terhadap <i>login</i> , seperti : jika berhasil masuk ke sistem, maka sistem akan menampilkan pesan, “Login pembina berhasil, Selamat datang”	1	0
7.	Apakah sistem dapat mengelola data ekstrakurikuler seperti: tambah data, ubah data, simpan data, hapus data	1	0
8.	Sistem memberi pesan berupa <i>dialog box</i> terhadap aksi tertentu, seperti: jika ingin menghapus salah satu data maka sistem menampilkan <i>dialog</i> , “Anda yakin akan menghapus data?”	1	0
9.	Sistem dapat menampilkan data kegiatan ekstrakurikuler dengan cepat dan tepat	1	0
10.	Sistem dapat menampilkan laporan nilai siswa	1	0
12.	Sistem dapat melakukan <i>login</i> dengan baik	1	0
13.	Sistem dapat melakukan <i>logout</i> dengan baik	1	0

Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase untuk pengujian aspek *functionality* yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 &\text{Persentase} \\
 &= \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{13} \times 100\% = 100\%
 \end{aligned}$$

**2.9 Hasil pengujian Usability**

Sedangkan untuk standar skenario penelitian kebutuhan *user* menggunakan standar kualitas ISO 9126 *usability testing* , adapun pengujian *usability* dilakukan terhadap 30 responden melalui media kuisisioner yang dapat dilihat pada halaman lampiran. Jumlah pernyataan dalam

kuesioner tersebut yaitu 11 pernyataan dengan menggunakan skala SS=5, S=4, N=3, TS=2, STS=1. Hasil perhitungan yang didapatkan selanjutnya dibandingkan dengan mengkritera interpretasi skor dengan rentang. Didapatkan hasil kelayakan tiap sub aspek *usability* dari 30 responden, dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut :

**Tabel 4.** Hasil Kelayakan sub aspek *Usability*

No	Aspek	Persentase	Tingkat Kelayakan
1.	<i>Operability</i>	83,55%	Sangat Layak
2.	<i>Learnbility</i>	89,77%	Sangat Layak
3.	<i>Understandability</i>	87,66%	Sangat Layak
4.	<i>Attractiveness</i>	92,22%	Sangat Layak

Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase untuk pengujian aspek *usability* secara keseluruhan dari data hasil pengujian menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{usability} &= \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,442}{1,650} \times 100\% = 87,39\%
 \end{aligned}$$

### 2.10 Analisis Hasil Pengujian

Sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web diuji dalam tahap uji kualitas software ISO 9126 (*Functionality* dan *Usability*). Hasil pengujian sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

**Tabel 5.** Hasil Pengujian Sistem

Aspek	Hasil
<i>Functionality</i>	Sistem dapat melakukan 100% fungsinya dengan benar
<i>Usability</i>	Pengujian aspek <i>usability</i> diperoleh nilai persentase sebesar 87,39%

Berdasarkan Berdasarkan tabel 5 berikut hasil analisis hasil pengujian :

#### 1. Analisis Hasil *Functionality*

Berdasarkan angket yang diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *softwate engineering*, menunjukan hasil bahwa fungsi - fungsi pada sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web dapat berjalan dengan benar, tidak adanya tombol yang tidak berfungsi dan tombol memunculkan perintah yang sesuai.

#### 2. Analisis Hasil *Usability*

Pada hasil *usability* yang diisi oleh 30 responden menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web sangat bagus dalam penggunaan, operasi yang sangat mudah, dapat membantu dalam pengolahan anggota siswa yang mendaftar dan menyebarkan informasi dengan mudah.

### 3. Kesimpulan

Sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web di SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *DBMS MySQL* yang dapat membantu Pembina dalam mengelola pendaftar ekstrakurikuler yang ditunjukkan pada menu ekstrakurikuler dimana siswa dapat memilih ekstrakurikuler yang ingin diikuti, selain itu sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler dapat membantu ketua ekstrakurikuler dalam memberikan informasi mengenai kegiatan ekstrakurikuler yang ditunjukkan pada menu kegiatan ekstrakurikuler.

Hasil pengujian terhadap sistem dari sisi *functionality* menghasilkan kesimpulan bahwa sistem dapat melakukan 100% fungsinya dengan benar, dan dari sisi *usability* menghasilkan kesimpulan bahwa sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web sangat layak untuk digunakan, operasi yang sangat mudah, dapat membantu dalam pengolahan anggota siswa yang mendaftar dan menyebarkan informasi dengan mudah.

Adapun saran yang diberikan yaitu, diharapkan data dan informasi ekstrakurikuler di dalam *database* sistem untuk selalu diperbaharui, sebab akan sangat membantu untuk mempermudah Pembina, ketua dan siswa. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan Sistem Informasi ini bisa ditambahkan presensi siswa secara online.

### Daftar Pustaka

- MULYANI, A., dan FADILAH, R.R., 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Garut Berbasis Web. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, p.57.
- SUGIYONO. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- SUTABRI, T., 2005. *Sistem Informasi Manajemen..* Yogyakarta: Andi Yogyakarta