

## PEMANFAATAN PHONEGAP UNTUK MEMBANGUN APLIKASI DI ANDROID DAN IOS DALAM MENENTUKAN ARAH KIBLAT DAN WAKTU SHOLAT DENGAN MENGGUNAKAN GPS

Asep Wahyudi Zein<sup>1</sup>, DR., Ir. Nazori Az, M.T<sup>2</sup>, Mardi Hardjianto, M.Kom<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Magister Komputer Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur Jakarta  
Jln. Ciledug Raya Petukangan Utara, Jakarta Selatan 12260

<sup>1</sup>wawah.zein@gmail.com, <sup>2</sup>nazori\_agani@yahoo.com, <sup>3</sup>mardi.hardjianto@bodiluhur.ac.id

### ABSTRAK

Melaksanakan ibadah sholat lima waktu sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dan menghadap kiblat adalah keutamaan dalam ibadah wajib ini. Pemanfaatan smartphone dalam kehidupan sehari-hari sudah sangat lumrah bagi sebagian orang. Perkembangan smartphone dewasa ini sangat pesat diiringi dengan semakin banyaknya platform. Hal ini dapat menyulitkan para programmer smartphone karena perbedaan lingkungan dan bahasa pemrograman untuk setiap platform. Dengan adanya masalah tersebut lalu bermunculan tools cross platform. Dengan tools ini, pengembang aplikasi tidak perlu mempelajari satu persatu platform yang ada. Mereka hanya butuh menguasai sebuah tools, yang nantinya dapat membantu aplikasi mereka berjalan di banyak platform (sekali coding jalan di banyak platform). Phonegap atau Cordova adalah salah satu tools cross platform yang banyak digunakan. Dalam penelitian ini akan dibuat aplikasi multiplatform yaitu pembuatan aplikasi jadwal sholat, arah kiblat dan lokasi masjid terdekat, yang memanfaatkan GPS, Kompas dan Google API. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Terapan (Applied Research). Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi pustaka dengan menggunakan metode convenience sampling. Metode yang digunakan dalam menganalisis dan merancang sistem adalah metode Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek (Object Oriented Analysis and Design) menggunakan Unified Modelling Language (UML). Teknik pengujian sistem dengan pendekatan white-box dan black-box testing. Aplikasi ini dapat berjalan di semua platform yang di dukung oleh phonegap, tetapi karena keterbatasan device aplikasi ini hanya akan dicoba di platform android dan ios.

**Kata Kunci :** Cross platform, PhoneGap, API, GPS, multiplatform, jadwal sholat, arah kiblat, Waterfall.

### I. PENDAHULUAN

Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu kewajiban terlalaikan. Salah satunya kewajiban ibadah sholat[1] fardhu lima waktu bagi umat Muslim yang kadang terlambat, terabaikan bahkan terlupakan. Salah satu faktor penyebabnya adalah terbatasnya informasi. Misalkan ketika seseorang berada di suatu tempat atau daerah yang suara adzan tidak terjangkau dari masjid terdekat atau suatu lokasi yang baru, maka ketika waktu shalat tiba ada kemungkinan orang tersebut tidak tahu. Atau ketika hendak melakukan sholat bukan di masjid atau musholah ada kemungkinan kesulitan dalam menentukan arah kiblat.

Salah satu pendukung mobilitas dalam kehidupan sehari-hari manusia adalah kehadiran smartphone[2]. Perkembangan smartphone semakin maju dan pesat, termasuk dalam pengembangan aplikasinya. Aplikasi-aplikasi smartphone yang berplatform android[3], blackberry, ios[4], Symbian dan lain-lain, sekarang sudah banyak dijumpai baik yang

gratis maupun yang berbayar. Jika dilihat dari sisi prosedural developer pengembangan aplikasi, aplikasi-aplikasi tersebut dikembangkan sesuai dengan ketentuan prosedur dan bahasa pemrograman yang ditentukan platformnya. Untuk membuat aplikasi native berplatform android dan blackberry harus menggunakan bahasa pemrograman java, sedangkan untuk membuat aplikasi native ios menggunakan bahasa pemrograman Objective-C dan sebagainya.

Namun banyaknya platform menjadi bumerang bagi developer aplikasi. Perbedaan bahasa pemrograman dan lingkungan development membuat tantangan developer aplikasi semakin bertambah. Belum lagi dengan perkembangan API dan tren kebutuhan pengguna yang berubah dengan sangat cepat. Tentu dibutuhkan lingkungan pengembangan aplikasi yang lebih bersahabat dengan percepatan perubahan dan kecepatan pengembangan aplikasi[5].

Lalu muncul aplikasi-aplikasi dengan menggunakan teknologi web (*webmobile*) baru seperti HTML5[6] yang dikembangkan untuk aplikasi multiplatform[7]. Karena aplikasi html5 dijalankan dalam komponen browser maka aplikasi ini tidak