

## **ABSTRAK**

### ***INFORMATION DASHBOARD* UNTUK MONITORING KUALITAS AIR DI SUNGAI CITARUM SECARA *REAL-TIME* DENGAN PENGGUNAAN SISTEM TELEMETRI**

Oleh

**Abel Junando**

**NIM: 1202154155**

**Program Studi Sistem Informasi**

Citarum adalah sungai terpanjang dan terbesar di Provinsi Jawa Barat. Sungai yang hampir membelah Jawa Barat ini bersumber dari mata air Gunung Wayang (sebelah selatan Kota Bandung), mengalir ke Utara melalui Cekungan Bandung dan bermuara di Laut Jawa. Saat ini Sungai Citarum adalah salah satu sungai yang tercemar di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kadar kualitas air pada Sungai Citarum. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi kepada masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan sungai citarum tentang kualitas air sungai, serta dampak ataupun pengolahan air tersebut untuk masyarakat.

Penelitian ini merancang suatu pemetaan informasi suatu titik observasi menggunakan aplikasi berbasis *Geographic Information System* (GIS) yang dapat dijalankan dan diaplikasikan pada suatu *Information dashboard* yang dapat diakses pada *website*. GIS dapat memberikan informasi mengenai titik suatu lokasi observasi tentang kualitas air di Sungai Citarum. Diharapkan dengan adanya GIS ini dapat memberikan informasi suatu titik observasi tentang kualitas air di Sungai Citarum pada *stakeholder* yang sedang mengakses *website* untuk mengetahui informasi kualitas air.

*Information dashboard* diharapkan dapat memberikan informasi seputar kadar kualitas air kepada masyarakat ataupun kepada stakeholder instansi pemerintah terkait untuk tanggap dan melakukan tindakan serta evaluasi. *Information Dashboard* diharapkan dapat memudahkan seluruh stakeholder untuk memantau dan melihat kualitas air di Sungai Citarum secara *real-time* melalui *website*. Dengan adanya *website* ini diharapkan dapat dengan mudah diakses secara bebas dengan terhubungnya melalui jaringan *internet*.

Kata kunci: Sungai Citarum, *Information Dashboard*, *Website*, GIS, Kualitas Air

|        |  |    |
|--------|--|----|
| Bab IV | ANALISIS DAN PERANCANGAN .....               | 25 |
| IV.1   | Perancangan Sistem Dengan Metode Scrum.....  | 25 |
| IV.1.1 | <i>Product Backlog</i> .....                 | 27 |
| IV.1.2 | Perancangan <i>Sprint Backlog Item</i> ..... | 30 |
| IV.2   | Analisis Kebutuhan .....                     | 32 |
| IV.2.1 | Aktor .....                                  | 32 |
| IV.2.2 | Analisis Perancangan Sistem.....             | 33 |
| IV.2.3 | Analisis <i>User Design</i> .....            | 34 |
| IV.2.4 | <i>Use Case Scenario</i> .....               | 35 |
| IV.3   | Perancangan Sistem.....                      | 42 |
| IV.3.1 | <i>Activity Diagram</i> .....                | 42 |
| IV.3.2 | <i>Class Diagram</i> .....                   | 47 |
| IV.3.3 | <i>Sequence Diagram</i> .....                | 50 |
| IV.4   | Alur Proses Data.....                        | 54 |
| Bab V  | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....             | 55 |
| V.1    | Implementasi .....                           | 55 |
| V.2    | Pengujian .....                              | 55 |
| Bab VI | KESIMPULAN DAN SARAN .....                   | 62 |
| VI.1   | Kesimpulan.....                              | 62 |
| VI.2   | Saran.....                                   | 62 |
|        | DAFTAR PUSTAKA .....                         | 64 |
|        | LAMPIRAN.....                                | 66 |