

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| DAFTAR NOTASI VARIABEL | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3. Ruang Lingkup | 4 |
| 1.4. Keaslian Penelitian | 5 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Waduk Wonogiri | 7 |
| 2.1.1. Data teknis Waduk | 7 |
| 2.1.2. Data teknis Waduk setelah pembangunan <i>closure dike</i> | 9 |
| 2.1.3. Sistem operasi pengendalian banjir Waduk Wonogiri..... | 13 |
| 2.1.4. Manual operasi pintu <i>spillway</i> lama Waduk Wonogiri..... | 15 |
| 2.1.5. Pedoman baru operasi pintu <i>spillway</i> Waduk Wonogiri | 17 |
| 2.2. Prinsip Dasar Pengendalian Banjir Waduk Wonogiri | 18 |
| 2.3. Karakteristik Hidrograf Banjir | 20 |
| 2.4. Imbangan Air | 20 |
| 2.5. Penelusuran Aliran | 21 |
| 2.6. Penelusuran Banjir (<i>Flood Routing</i>) | 21 |
| 2.7. Pelimpah Tipe <i>Ogee</i> | 22 |
| 2.7.1. Rumus <i>spillway</i> tipe <i>ogee</i> tanpa pintu pengendali | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 2.7.2. Rumus <i>spillway</i> tipe <i>ogee</i> dengan pintu pengendali | 26 |
| 2.8. Pelimpah Tipe Ambang Lebar | 28 |
| 2.9. Microsoft Visual Studio | 29 |
| 2.10. Microsoft Visual Basic.NET | 30 |
| BAB 3 LANDASAN TEORI | 31 |
| 3.1. Penelusuran Banjir di Waduk (<i>Reservoir Flood Routing</i>) | 31 |
| 3.2. Debit Melalui <i>Spillway</i> | 33 |
| 3.3. Debit Melalui <i>Overflow</i> dan <i>Closure Dike</i> | 34 |
| BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN | 40 |
| 4.1. Prosedur Penelitian | 40 |
| 4.2. Pengumpulan dan <i>Review Data</i> | 42 |
| 4.3. Penyusunan Struktur Perangkat lunak | 43 |
| 4.4. Penyusunan <i>Database</i> Perangkat lunak | 45 |
| 4.5. Pengujian Perangkat lunak | 45 |
| BAB 5 PENERAPAN HASIL DAN EVALUASI MODEL | 46 |
| 5.1. Perangkat Lunak Model Simulasi Pengoperasian Waduk Wonogiri | 46 |
| 5.2. Penerapan Perangkat Lunak | 50 |
| 5.2.1. Contoh penggunaan perangkat lunak | 50 |
| 5.2.2. Hasil penerapan perangkat lunak untuk beberapa kondisi banjir | 61 |
| 5.3. Evaluasi Perangkat lunak | 74 |
| 5.3.1. Evaluasi pola operasi rekomendasi dan eksisting..... | 79 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 82 |
| 6.1. Kesimpulan | 82 |
| 6.2. Saran | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | 84 |
| LAMPIRAN | 86 |