



GRAHA ILMU

Pengembangan Sumber Daya Air Terpadu



H.R. Mulyanto

Pengembangan Sumber Daya Air Terpadu

Interbasin water resources development atau pengembangan sumberdaya air berdasarkan satuan wilayah sungai (SWS) adalah paradigma baru yang sekarang dianut untuk lebih efisien dalam memenuhi tuntutan pemanfaatan sumber daya air di dalamnya untuk memenuhi kebutuhan akan air yang makin terasa keterbatasan ketersediaannya di beberapa daerah untuk mencapai sasaran.

Memanfaatkan secara lestari dan berkesinambungan seluruh potensi yang ada di dalam satuan wilayah sungai agar tercapai hasil maksimal dengan tetap memenuhi azas manfaat/sosial, ekonomi dan berwawasan lingkungan.

Sasaran ini sesuai dengan amanat dalam Undang-Undang no. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

Topik-topik penting yang menyangkut pengembangan terhadap sumber daya air dalam satuan wilayah sungai dibahas dengan singkat dan padat tanpa terlalu banyak menyinggung tentang tindakan rekayasa yang rinci.

Buku ini disusun berdasarkan pengalaman penulis menunaikan berbagai tugas pada Direktorat Jenderal Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum dari tahun 1969 selama lebih dari 30 tahun.



GRAHA ILMU





DAFTAR ISI

| | |
|--|---------------|
| KATA PENGANTAR | v |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Alasan Untuk Mengembangkan SDA | 1 |
| I.2 Beberapa istilah | 2 |
| I.3 Siklus Hidrologi | 3 |
| 1. Presipitasi | 5 |
| 2. Akumulasi | 7 |
| 3. <i>Runoff</i> | 8 |
| 4. Evaporasi | 9 |
| BAB II SUMBER DAYA AIR DAN PENGEMBANGANNYA | 11 |
| II.1 Prinsip Pengembangan SDA | 11 |
| II.2 Hambatan pada Pengembangan SDA | 12 |
| BAB III PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR | 15 |
| III.1 Tujuan Pengembangan SDA | 15 |
| III.2 Usaha-usaha yang perlu dilakukan untuk Pengembangan Sumber Daya Air Terpadu | 23 |
| III.3 Keperluan akan Air | 30 |
| III.4 Jenis-jenis Sumber Daya Air | 31 |

| | | |
|---------|---|----|
| III.5 | Cara Mengembangkan Kapasitas Akumulasi (A) | 32 |
| III.5.1 | Erosi | 32 |
| III.5.2 | Proses Penghancuran dan Penyebab Erosi | 33 |
| III.5.3 | Pengangkutan hasil lapukan | 34 |
| III.5.4 | Dampak Erosi terhadap Segi Ekonomi dan Sosial | 39 |
| III.5.5 | Pemulihan Kondisi Daerah Aliran Sungai | 39 |
| III.6 | Konsep Satuan Wilayah Sungai | 78 |

BAB IV PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR SUNGAI

85

| | | |
|------|--|----|
| IV.1 | Kesimpulan | 85 |
| IV.2 | Pengembangan wilayah Sungai | 86 |
| 1. | Pendahuluan | 86 |
| 2. | Memfaatkan potensi sungai | 87 |
| 3. | Efisiensi | 88 |
| 4. | Visi PWS (Pengembangan Wilayah Sungai) | 88 |
| IV.3 | Strategi Pengembangan SDA Wilayah Sungai | 90 |
| 1. | Menyusun Strategi | 90 |
| 2. | Efisiensi | 91 |
| 3. | Jenis-jenis pemanfaatan SDA sungai | 95 |

| | |
|------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 97 |
| TENTANG PENULIS | 99 |