**SQA (Software Quality Assurance)** dan **ST (Software Testing)** adalah dua aspek penting dalam pengembangan perangkat lunak, tetapi keduanya memiliki fokus yang sedikit berbeda meskipun saling terkait.

### **1. Software Quality Assurance (SQA):**

SQA adalah proses yang lebih luas dan mencakup seluruh siklus pengembangan perangkat lunak untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan.SQA tidak hanya berfokus pada pengujian, tetapi juga mencakup segala aktivitas yang mendukung kualitas, seperti:

* **Proses dan Standar Kualitas**: Menentukan dan memastikan bahwa standar kualitas diterapkan sepanjang siklus hidup pengembangan perangkat lunak.
* **Metodologi Pengembangan**: Mengadopsi metodologi yang tepat seperti Agile, Waterfall, atau lainnya untuk memastikan kualitas yang konsisten.
* **Pengelolaan Risiko**: Mengidentifikasi potensi risiko yang dapat memengaruhi kualitas perangkat lunak dan mengambil langkah untuk mengelolanya.
* **Audit dan Review**: Melakukan audit dan review untuk memastikan bahwa proses pengembangan mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan dan bahwa produk akhir memenuhi persyaratan kualitas.

### **2. Software Testing (ST):**

ST adalah bagian dari SQA yang lebih spesifik berfokus pada proses verifikasi dan validasi perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak berfokus untuk menemukan kesalahan atau bug dalam aplikasi dengan cara tertentu. Ada dua jenis pengujian yang dilakukan:

* **Pengujian Fungsional**: Memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.
* **Pengujian Non-Fungsional**: Menguji aspek non-fungsional perangkat lunak, seperti performa, keamanan, atau kegunaan.

### **Perbedaan Utama:**

* **Lingkup**: SQA lebih luas, mencakup pengelolaan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan, termasuk proses, prosedur, dan pengelolaan risiko, sedangkan ST berfokus pada pengujian untuk memastikan produk bebas dari bug dan berfungsi dengan baik.
* **Tujuan**: SQA bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk melalui proses yang terstandarisasi, sedangkan ST bertujuan untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah teknis dalam aplikasi.
* **Metodologi**: SQA melibatkan audit, proses, dan kontrol kualitas yang lebih strategis, sedangkan ST melibatkan penerapan teknik pengujian spesifik.